



**TRABAJO DE FIN DE GRADO**

**CUIDADOS DE ENFERMERÍA DEL  
PACIENTE OBESO SOMETIDO A  
CIRUGÍA BARIÁTRICA  
REVISIÓN NARRATIVA**

---

**NURSING CARE OF OBESITY PATIENT UNDERGOING  
BARIATRIC SURGERY  
NARRATIVE REVIEW**

**AUTORA: PATRICIA MONTALBÁN VALVERDE**

**TUTOR: ÓSCAR LORENZO GONZÁLEZ**

**COTUTOR: CRISTINA VAZQUEZ CARBALLO**

**FACULTAD DE MEDICINA. GRADO EN ENFERMERÍA**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID**

**MADRID, MAYO DE 2019**





## Resumen

**Introducción:** la obesidad es una enfermedad crónica con una alta prevalencia entre la población a nivel mundial. El paciente obeso tiene mayor riesgo de sufrir enfermedades comórbidas como ECV, enfermedades endocrino-metabólicas, óseas, respiratorias o incluso algunos tipos de cáncer. Por ello, es necesario el abordaje multidimensional de la obesidad con el objetivo de una reducción significativa del peso así como su mantenimiento posterior.

**Metodología:** se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos PubMed, SciELO y CUIDEN, con fecha de publicación entre 2009-2019, en español e inglés, sin restringir ningún tipo de artículo.

**Resultados:** el abordaje en el tratamiento de la obesidad se basa, fundamentalmente, en el cambio de conductas, así como cambios en la alimentación y práctica de ejercicio físico. Sin embargo, en los pacientes con obesidad mórbida, esta modificación en el estilo de vida no es suficiente para reducir el peso de forma significativa. Actualmente, la cirugía bariátrica es el tratamiento más eficaz, junto con un estilo de vida saludable, para alcanzar el objetivo realista de pérdida de peso en estos pacientes. Además, la enfermería puede jugar un papel clave en el mantenimiento de peso perdido y atenuación de efectos secundarios adversos.

**Conclusiones:** la escasa efectividad del cambio en el estilo de vida de los pacientes obesos para lograr y mantener una pérdida de peso a largo plazo hace necesario el uso del tratamiento quirúrgico: la cirugía bariátrica. Los cuidados enfermeros perioperatorios son imprescindibles para asegurar el éxito de la cirugía y conseguir el resultado esperado: disminuir el peso y con ello, reducir la presencia de comorbilidades y mejorar la calidad y esperanza de vida de estos pacientes.

**Palabras clave:** *cuidados enfermeros, Obesidad, Cirugía Bariátrica, Pérdida de peso, Estado nutricional, Ejercicio físico, Salud mental. Probióticos.*



## CUIDADOS DE ENFERMERÍA DEL PACIENTE OBESO SOMETIDO A CIRUGÍA BARIÁTRICA

## **Abstract**

**Introduction:** obesity is a chronic disease with a high prevalence among global population. Patients with obesity are at major risk for developing a range of comorbid conditions, including cardiovascular, gastrointestinal, bone and respiratory diseases and some types of cancer. For this reason, the multidimensional approach to obesity is necessary in order to achieve weight loss as its subsequent maintenance.

**Methodology:** narrative review based on literature searches of PubMed, SciELO and CUIDEN, published during 2009-2019, in spanish and english, without restricting any type of article.

**Results:** the treatment of obesity is based, especially, on the change of behaviors, as well as changes in the diet and practice of physical exercise. However, in patients with morbid obesity, this change in lifestyle is not enough to reduce weight significantly. Currently, bariatric surgery is the most effective treatment, along with a healthy lifestyle, to achieve and maintain weight loss. In addition, nurses can play a key role in the maintenance of lost weight and attenuation of adverse side effects.

**Conclusions:** the limited effectiveness of the change in lifestyle of obese patients to achieve and maintain a long-term weight loss requires the use of surgical treatment: bariatric surgery. Perioperative nursing care is essential to ensure the success of surgery and achieve the expected goal: weight loss and reduce the presence of comorbidities and improve the quality and life expectancy of obese patients.

**Keywords:** *nursing care, Obesity, Bariatric surgery, Weight loss, Nutritional status, Exercise, Mental health, Probiotics.*





# Índice

INTRODUCCIÓN .....	1
METODOLOGÍA .....	3
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	5
1. Prevalencia, mortalidad y etiología de la obesidad. ....	5
1.1. Prevalencia de la obesidad. ....	5
1.2. Mortalidad relacionada con la obesidad. ....	6
1.3. Etiología de la obesidad. ....	7
2. Comorbilidades asociadas a la obesidad. ....	8
3. Tratamiento para la obesidad. ....	9
3.1. Modificaciones en la dieta. ....	9
3.2. Modificaciones en la actividad física. ....	10
3.3. Terapia farmacológica. ....	11
3.4. Terapias quirúrgicas; Cirugía bariátrica. ....	13
3.4.1. Modalidades de cirugía bariátrica. ....	14
3.4.2. Efectos secundarios de la cirugía bariátrica. ....	15
4. Cuidados enfermeros en la cirugía bariátrica. ....	17
4.1. Cuidados prequirúrgicos. ....	17
4.1.1. Alimentación. ....	18
4.1.2. Ejercicio físico. ....	20
4.2. Cuidados postquirúrgicos. ....	21
4.2.1. Cuidados higiénicos. ....	21
4.2.2. Alimentación. ....	22
4.2.3. Ejercicio físico. ....	24
4.2.4. Administración de probióticos. ....	24
4.2.5. Recomendaciones psicológicas. ....	25
4.2.5.1. Adherencia terapéutica. ....	26
CONCLUSIONES .....	28
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	29



ANEXOS.....	36
<i>Anexo 1. Construcciones de búsqueda realizadas para cada base de datos. ....</i>	<i>36</i>
<i>Anexo 2. Resumen de los artículos seleccionados para su análisis. ....</i>	<i>37</i>
<i>Anexo 3. Cuidados preoperatorios en cirugía bariátrica. ....</i>	<i>40</i>
<i>Anexo 4. Recomendaciones alimentarias previas a la cirugía bariátrica. ....</i>	<i>41</i>







## INTRODUCCIÓN

La obesidad es una enfermedad crónica, cuya etiología es multifactorial pero en la que principalmente interacciona el aspecto genético de la persona junto con el ambiente en el que vive y se desarrolla. La obesidad provoca complicaciones tanto físicas como psicológicas en el paciente, que promueven una peor calidad de vida y una disminución en la esperanza de vida (1). La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la obesidad como “una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud” (2). Este exceso de tejido adiposo en el organismo favorece la aparición de otras enfermedades crónicas, que empeoran el estado de salud de la persona (3). Existen diversas medidas e instrumentos para evaluar la cantidad de grasa corporal en la población. Sin embargo, la más utilizada para definir la obesidad, y sus diferentes categorías, es un indicador conocido como Índice de Masa Corporal (IMC). El IMC proporciona la relación establecida entre el peso y la talla, medida en kilogramos y metros, respectivamente. Así pues, este parámetro es calculado a través del cociente resultante del peso de la persona por el cuadrado de su talla ( $IMC = \text{kg/m}^2$ ) (2). No obstante, este indicador hace referencia únicamente a la cantidad de grasa corporal que tiene un individuo. No ofrece información sobre la distribución de esta en el organismo, y por tanto, serían necesarias otras herramientas para evaluar de forma completa las características del tejido adiposo (4). Según la Asociación Americana de Cirugía Bariátrica y Metabólica (4) (ASMBS, por sus siglas en inglés), la obesidad en adultos, definida por un valor de IMC igual o superior a 30, es clasificada en tres categorías: la obesidad tipo I, la obesidad tipo II, y la obesidad tipo III u obesidad mórbida (*tabla 1*).

CATEGORÍA	IMC ( $\text{kg/m}^2$ )
Sobrepeso	25.0-29.9
Obesidad tipo I	30.0-34.9
Obesidad tipo II	35.0-39.9
Obesidad tipo III o mórbida	40.0-49.9

**Tabla 1. Categorías de sobrepeso y obesidad según IMC. Se muestran las diferentes categorías en relación con el valor del IMC. Fuente: basado en Neil, 2015 (5).**



El sobrepeso, la obesidad y sus comorbilidades suponen una elevada carga económica para los sistemas de salud. El gasto económico de la obesidad en España está aumentando exponencialmente, suponiendo un sobre coste del 2% para la sanidad española. Estimaciones para el 2030 indican que el gasto sanitario podría aumentar hasta los 3080 millones de euros al año (6). Además, para los próximos 20 años, se calcula que la prevalencia de obesidad aumentará en torno al 33% y, en concreto, la obesidad severa, un 130%, por lo que es importante plantearse el gasto económico y la carga sanitaria que suponen, además de sus repercusiones a nivel social y personal (7). El tratamiento inicial para la obesidad suele referirse al cambio en el estilo de vida del paciente. En este sentido, se precisan modificaciones en la dieta y práctica de ejercicio físico, y simultáneamente o si fracasa se instaure un tratamiento farmacológico. En las personas con obesidad tipo III o superior, ni las modificaciones en el estilo de vida ni la farmacología permiten perder el suficiente peso, por lo que el tratamiento definitivo suele ser la cirugía bariátrica (1). Sin embargo, estas intervenciones quirúrgicas son muy agresivas y pueden provocar efectos secundarios y deletéreos para el paciente. Este trabajo tiene como objetivo principal enfatizar el problema de salud pública que supone la obesidad, y proporcionar conocimientos generales acerca de los cuidados enfermeros que podrían requerir los pacientes sometidos a cirugía bariátrica. En concreto, analizar el papel de enfermería en la preparación prequirúrgica y postquirúrgica a la que debe someterse el paciente obeso.



## METODOLOGÍA

Este trabajo realiza una revisión narrativa sobre los cuidados enfermeros que podrían ser necesarios para los pacientes obesos sometidos a cirugía bariátrica. Para su desarrollo y elaboración, se han llevado a cabo diferentes búsquedas bibliográficas (*Anexo 1*). Tras ello, se han seleccionado y analizado diferentes artículos de interés sobre el tema (*Anexo 2*). Las bases de datos empleadas para dicha búsqueda pertenecen al ámbito de Ciencias de la Salud. En concreto se utilizaron PubMed, Cuiden y SciELO. Dichas búsquedas fueron realizadas mediante el empleo de descriptores, tanto en lenguaje libre como en lenguaje controlado propio de cada base de datos: MeSH y DeCS. A su vez, se han añadido los operadores booleanos “AND” y “OR” en las construcciones específicas de búsqueda bibliográfica (*tabla 2*).

DESCRPTORES	
LENGUAJE LIBRE	LENGUAJE CONTROLADO: TÉRMINOS MeSH/ DeCS
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Obesity, Morbid</li><li>➤ Nursing care</li><li>➤ Bariatric surgery</li><li>➤ Gastroplasty</li><li>➤ Gastric Bypass</li><li>➤ Nutrition</li><li>➤ Pshysical exercise</li><li>➤ Psychological problems</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Obesity</li><li>➤ Obesity, Abodminal</li><li>➤ Nursing care</li><li>➤ Bariatric surgery</li><li>➤ Bariatric medicine</li><li>➤ Gastric bypass</li><li>➤ Gastroplasty</li><li>➤ Jejunoileal Bypass</li><li>➤ Nutritional status</li><li>➤ Exercise</li><li>➤ Mental health</li><li>➤ Probiotics</li></ul>

***Tabla 2. Descriptores utilizados para la búsqueda bibliográfica. Se muestran los diferentes descriptores, tanto en lenguaje libre como en lenguaje controlado, utilizados en las bases de datos.***



Una vez elegidos los descriptores y formuladas las construcciones para llevar a cabo la búsqueda, los filtros de búsqueda adoptados fueron los siguientes. En las búsquedas realizadas en PubMed, SciELO y CUIDEN, se buscaron únicamente publicaciones comprendidas entre 2009 y 2019 (últimos 10 años) y el idioma seleccionado fue el español e inglés. Dada la gran cantidad de publicaciones encontradas, se optó por utilizar la tipología de revistas de enfermería para eliminar aquellos artículos que no tratasen el ámbito enfermero.

Tras la realización de las búsquedas bibliográficas en las diferentes bases de datos, se encontraron un total de 1.130 artículos. Tras la lectura del resumen, se seleccionaron 181 artículos, de los que finalmente fueron seleccionados 31 para realizar el trabajo tras su análisis crítico.



## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 1. Prevalencia, mortalidad y etiología de la obesidad.

#### 1.1. *Prevalencia de la obesidad.*

Actualmente, el sobrepeso y la obesidad son considerados un problema de salud pública a nivel mundial. La OMS denomina a este problema de salud con el término “*globesity*” (2), haciendo referencia a la creciente prevalencia que ha tenido lugar en los últimos 40 años (8). Esto ha provocado la expansión de esta patología no solo a países occidentales, sino también a aquellos países con medianos o bajos ingresos, exceptuando algunas regiones del África subsahariana y Asia (2). El número de personas que padecen sobrepeso y obesidad sigue aumentando a día de hoy. Según la OMS (2), esta patología está alcanzando una dimensión epidémica a nivel mundial, y calcula que, al menos, fallecen 2,8 millones de personas al año debido a esta enfermedad. En 2016, el número de adultos mayores de 18 años que padecían sobrepeso superaba los 1.900 millones de personas (39%), de los cuales, más de 650 millones eran obesos (13%). En apenas 40 años, la prevalencia mundial de obesidad se ha casi triplicado. Además, la OMS (2) cataloga este problema de salud como la “*epidemia del siglo XXI*” y advierte que esta situación, en un futuro no muy lejano, será de mayor relevancia y gravedad que la malnutrición. El último informe publicado en 2017 por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (9) presenta datos acerca de la prevalencia y la magnitud de sobrepeso y obesidad en la población adulta en diferentes países. Este informe cataloga a Estados Unidos como el país con mayor número de personas obesas entre su población adulta, en concreto un 38,2%. A este le siguen países como México, con un 32,4%, y Nueva Zelanda, con un 30,7% de la población. En lo que respecta a la Unión Europea, es Hungría el país con mayor porcentaje de obesidad, con un valor del 30%, mientras que España cuenta con un 16,7% de población adulta. En este sentido, el estudio ENPE (10) realizado en los años 2014 y 2015 presenta la prevalencia de sobrepeso y obesidad general en la población adulta española, con edades comprendidas entre los 25 y 64 años. Los resultados demuestran datos de sobrepeso estimados en torno al 39,3%, y del 21,6% para la obesidad. Este estudio, además, compara sus datos con estudios anteriormente realizados en nuestro entorno, como son el estudio DORICA (2003) y ENRICA (2008-



2010), y establece una tendencia creciente de esta patología en los años transcurridos. A su vez, este estudio comparó las cifras de sobrepeso y obesidad por comunidades autónomas, dando como resultado una distribución heterogénea entre ellas. Los datos más altos se presentan en el Principado de Asturias y Galicia, a las que le siguen Andalucía y la Región de Murcia. En otro estudio reciente (6) se demostró que en apenas 10 años (2006-2016), aparecieron más de 3,1 millones de casos nuevos de ambas patologías en la población adulta. Además, si no se llevan a cabo medidas para frenar dicha situación, en 2030 se estimó que 27,2 millones de personas adultas en España tendrán exceso de peso (ya sea sobrepeso, obesidad u obesidad mórbida).

La tendencia de la obesidad mórbida es menos conocida en nuestro entorno. Datos de estudios procedentes de otros países desarrollados demuestran que la obesidad mórbida también tiene una prevalencia creciente entre la población adulta, como es el caso de Estados Unidos. Los últimos datos encontrados acerca de la prevalencia de obesidad mórbida en Estados Unidos demuestran que la tasa aumentó de un 2,1% en el año 2000, hasta alcanzar una prevalencia de 3,7% en el año 2010. Se estimó que en el año 2010, en torno a 15 millones y medio de estadounidenses adultos o el 6,6% de la población total de este país tenía un IMC mayor de  $40\text{kg/m}^2$  (11). No obstante, a pesar de la tendencia creciente de obesidad mórbida entre la población adulta estadounidense, el crecimiento casi exponencial se ha frenado significativamente desde el año 2005, en el que la tasa de prevalencia rondaba el 3% (11). De hecho, la obesidad mórbida tiende a aumentar más rápidamente que grados menores de obesidad. En España, entre los años 1993 y 2006, la prevalencia de obesidad mórbida pasó de 1,8 a 6,1 casos por cada mil habitantes, aumentando un 7% cada año (12). La obesidad mórbida forma parte de la epidemia de obesidad, mayoritariamente en los países occidentalizados.

### ***1.2. Mortalidad relacionada con la obesidad.***

La obesidad se asocia a un incremento en la mortalidad, disminuyendo la esperanza de vida entre 5 y 10 años (13). La clasificación de obesidad establecida por el sistema EDMONTON (14) aborda una perspectiva desde la presencia de las comorbilidades asociadas y la dimensión que estas tienen, y realiza una gradación según las limitaciones funcionales que supone la obesidad. Mientras que el estadio 0 del sistema EDMONTON supone ausencia de factores de riesgo, así como ninguna



psicopatología, ni limitaciones funcionales relacionadas con la obesidad, un estadiaje de 4 supone una disfunción severa, asociada a psicopatología severa y limitación funcional, afectando de forma significativa al bienestar del paciente. Se establece que el estadio 2 o 3 incrementa significativamente la mortalidad asociada a las enfermedades cardiovasculares (ECV) y el cáncer, entre otras. Incluso en el estadio 1, se ha comprobado que la mortalidad asociada incrementa la probabilidad de padecer cáncer (15). Además, recientemente, se ha comprobado que el riesgo de mortalidad asociado a cualquier enfermedad comórbida aumenta considerablemente al aumentar el IMC (16).

En la actualidad, la obesidad es responsable de producir un mayor número de fallecimientos que la desnutrición, y en torno al 65% de la población mundial vive en países donde esto ocurre. Además, la obesidad constituye el quinto factor de riesgo de muerte a nivel mundial, produciendo el fallecimiento de al menos 2,8 millones de personas por esta causa (17). A ello, hay que sumarle las muertes producidas por diferentes comorbilidades como la diabetes, la cardiopatía isquémica o algunos tipos de cáncer, ya que son atribuibles a la presencia de obesidad. En España, en el año 2006 se estimaron en torno a 26.000 muertes atribuidas al exceso de peso, lo que supone un 16% del total de muertes en dicho año (17). La obesidad mórbida está relacionada con tasas más elevadas de mortalidad que para grados menores de obesidad. Además, la esperanza de vida de las personas con obesidad mórbida es menor en comparación con aquellas que tienen un peso saludable, en concreto, en torno a 6,5 a 13,7 años de vida perdidos (18). Por tanto, la obesidad, en cualquiera de sus grados, produce una elevada mortalidad a nivel mundial, lo que la convierte en la segunda causa de muerte evitable, únicamente superada por el tabaquismo (17).

### ***1.3. Etiología de la obesidad.***

La etiología de la obesidad, según la OMS (2), se basa en la relación entre las calorías consumidas o ingeridas y las calorías gastadas. El superávit calórico produce un exceso de energía consumida al día que, generalmente, proceden de alimentos y productos ricos en grasas y bajo interés nutricional. El patrón alimentario de la población ha cambiado a lo largo de los últimos años. Actualmente se caracteriza por dietas ricas en grasas saturadas, azúcares y alimentos muy procesados con poco valor nutricional, que desplazan el consumo de otros alimentos recomendables (frutas, verduras, lácteos,...) y por tanto, favorecen el déficit de fibra necesario en la dieta (19).





Por otro parte, la OMS (2) también habla sobre la importancia del ejercicio físico y como éste, es un factor clave para el mantenimiento de un peso saludable. Pero, a pesar de la influencia de estos dos factores, el sobrepeso y la obesidad son problemas de salud multifactoriales, en el que su etiología se ve influida por factores genéticos, epigenéticos, fisiológicos, conductuales, socioculturales y ambientales (20). La educación, el sexo, el nivel económico, el lugar de residencia, etc., influyen de manera directa en el sujeto, aumentando la probabilidad de desarrollar sobrepeso y obesidad (21). Por tanto, el sobrepeso y la obesidad deben abordarse desde una única perspectiva.

## **2. Comorbilidades asociadas a la obesidad.**

El sobrepeso y la obesidad son enfermedades crónicas que suelen ir acompañadas por otras patologías o complicaciones, que afectan a diferentes órganos o estructuras y a su fisiología, y que son conocidas como enfermedades comórbidas o comorbilidades (22). Entre ellas destacan las ECV como la hipertensión arterial (HTA) y la dislipemia (DLP), enfermedades digestivas y respiratorias, endocrino-metabólicas como la diabetes mellitus tipo 2 (DM2), óseas y articulares, enfermedades respiratorias como el síndrome de apnea/hipopnea obstructiva del sueño (SAHOS) e incluso algunos tipos de cáncer. Todas ellas influyen de forma significativa en la calidad de vida de estas personas (23). La presencia de una cantidad excesiva de tejido adiposo trae consigo una serie de cambios fisiológicos en el organismo. Esta situación promueve la secreción de factores desde células proinflamatorias, como la interleucina o el factor de necrosis tumoral, favoreciendo una inflamación sistémica crónica (24). Además, se indica un aumento de lipoproteínas de baja densidad (LDL), la disminución de lipoproteínas de alta densidad (HDL) y niveles elevados de triglicéridos, condición que caracteriza a la DLP y que promueve este estado de inflamación (25). La presencia de inflamación crónica junto con la DLP, favorece la disfunción vascular, aumentando el riesgo de ECV, como el accidente cerebrovascular y el tromboembolismo venoso (26). A su vez, el estado metabólico también se ve afectado, favoreciendo la resistencia a la insulina y por consiguiente, valores de glucosa elevados en sangre, dando como resultado una de las comorbilidades más frecuentes en pacientes con obesidad, la DM2 (27). En muchas ocasiones, la excesiva cantidad de tejido adiposo se deposita en la vía aérea superior, principalmente en el cuello y tórax, lo que puede provocar una disminución en el tamaño de la luz de la vía respiratoria y por tanto, dificultar la respiración en el paciente, dando lugar a SAHOS (28). Finalmente, ciertos tipos de



cánceres como el endometrial, colorrectal, pancreático, esofágico, de tiroides y próstata tienen una mayor probabilidad de desarrollarse en personas con sobrepeso y obesidad. Todo ello, además, se ve influido por la situación de hiperglucemia sostenida y estrés oxidativo (29). Sin embargo, se ha demostrado que la reducción de alrededor de un 5% del peso corporal del paciente disminuye el riesgo de DM2 o HTA, entre otras (23). Del mismo modo, una disminución del 10% del peso corporal produce mejorías clínicas en SAHOS.

### **3. Tratamiento para la obesidad.**

Debido al incremento de la prevalencia de obesidad en la población, es importante el desarrollo de estrategias encaminadas a frenar y prevenir esta enfermedad. La OMS (2) ha puesto en marcha el *“Plan de acción mundial para la prevención y el control de las enfermedades No Transmisibles (ENT), 2013-2020”*, entre las que se encuentran enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias y diabetes. El sobrepeso y la obesidad también son abordados en este plan. En él, se desarrollan nueve líneas de acción para la prevención y el tratamiento de estas enfermedades. Fomenta el desarrollo de políticas y acciones encaminadas a modificar los hábitos de vida, la alimentación y la práctica de ejercicio físico. Estos cambios se basan en modificar los hábitos alimentarios y en la realización de ejercicio físico de forma regular, además de acompañarse por apoyo psicológico y/o la administración de fármacos que faciliten la pérdida de peso deseada. Los cambios en el estilo de vida han de ser individualizados y adaptados a cada paciente en función del grado de obesidad y de las comorbilidad que padezca, para poder establecer un objetivo terapéutico realista y alcanzable a medio plazo (31).

#### **3.1. *Modificaciones en la dieta.***

La Asociación Americana del Corazón y el Colegio Americano de Cardiología recomienda una disminución en la ingesta calórica y un aumento en el gasto de energía diario para el objetivo de la pérdida de peso (32). Para ello, los pacientes obesos deben ser asesorados y guiados por un dietista-nutricionista, que indique pautas y educación nutricional necesarias para llevar una dieta saludable adaptada a sus necesidades y los recursos suficientes para la adherencia a la misma, factor fundamental en la pérdida de peso (33). Un ejemplo de dieta saludable que podrían seguir estos pacientes es la dieta mediterránea. Esta dieta es conocida por sus numerosos beneficios en la salud del



organismo y por ser considerada como parte del tratamiento en numerosas patologías como la diabetes, ECV, cáncer o la obesidad. Este patrón alimentario está compuesto en su mayoría por alimentos de origen vegetal, como las frutas, verduras, legumbres, cereales integrales, aceite de oliva y frutos secos. El aporte de alimentos de origen animal es moderado, destacando principalmente el consumo de carnes blancas (pavo, pollo), pescado y lácteos. Por el contrario, productos de pastelería (galletas, dulces, bollería), carnes procesadas, carnes rojas y bebidas azucaradas son considerados como alimentos de consumo ocasional. El estudio PREDIMED (34) evaluó el consumo de la dieta mediterránea para confirmar que ésta prevenía la aparición de ECV, tales como la DM2, HTA, DLP, sobrepeso y obesidad. Por ello, la OMS catalogó la dieta mediterránea como una dieta protectora frente a este tipo de enfermedades metabólicas. Además, son múltiples los estudios que asocian el consumo de este tipo de dieta con el descenso en la mortalidad total, así como específicamente para la ECV supone una disminución del 33%, o para el síndrome metabólico un 31% (35). En este último se incluyen beneficios sobre la disminución de la hiperglicemia, obesidad abdominal, HTA y DLP. Por tanto, debido a los múltiples beneficios que supone el consumo de la dieta mediterránea sobre los pacientes obesos, sería útil recomendarles que introdujesen este tipo de alimentos en su dieta, tanto antes como después de someterse a cirugía bariátrica, para ayudarles a mejorar su salud y a disminuir su peso corporal.

### **3.2. *Modificaciones en la actividad física.***

Se ha comprobado que es necesaria la realización de altos niveles de ejercicio físico para promover la pérdida de peso si el paciente no lleva una dieta calórica reducida. Sin embargo, el consumo de una dieta mediterránea hipocalórica junto con la realización de ejercicio físico ha demostrado ser eficaz en la reducción de peso y su mantenimiento posterior. El conjunto de estas dos variables favorecerán que el paciente obeso cree un déficit calórico en su dieta, indispensable para la reducción de peso (32). La realización de ejercicio físico es indispensable en el abordaje de la obesidad. La gran mayoría de estos pacientes llevan a cabo una vida sedentaria y no es fácil para ellos empezar a realizar ejercicio físico y crear una adherencia para conseguir sus objetivos. No obstante, son conocidos los efectos beneficiosos del ejercicio físico en estos pacientes, como la mejora de la capacidad aeróbica y la fuerza, la disminución de la grasa acumulada a nivel abdominal o los efectos positivos en el índice cintura/cadera (36). Cada paciente debe practicar el tipo de ejercicio físico que le resulte más cómodo



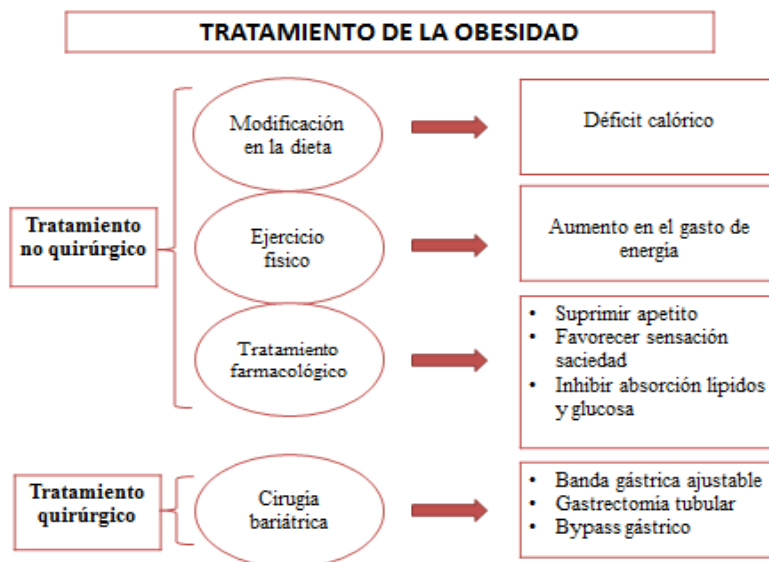
para él, pudiendo tratarse de ejercicio aeróbico y anaeróbico. El ejercicio aeróbico se caracteriza por tratarse de ejercicios de media o baja intensidad y de larga duración, en el que organismo necesita oxígeno para obtener energía. Esta energía proviene principalmente de los hidratos de carbono y las grasas. Este tipo de ejercicio se refiere a salir a correr, nadar, caminar, ir en bici, etc. Sin embargo, el ejercicio anaeróbico se caracteriza por ejercicios de alta intensidad y de poca duración. En éste, no se necesita oxígeno para obtener energía, ya que ésta proviene de fuentes primarias como el ATP muscular o la glucosa. Este tipo de ejercicio se refiere a levantar pesas, carreras de velocidad, etc. En muchas ocasiones, se piensa que el ejercicio aeróbico es el indicado exclusivamente para los pacientes obesos que buscan disminuir su peso corporal. A pesar de que existe evidencia de que el ejercicio aeróbico por si solo es eficaz para la pérdida de grasa (37), la combinación de ejercicio aeróbico y el ejercicio de fuerza resulta más útil al integrar en un mismo entrenamiento los beneficios de ambos (36). No obstante, a pesar de los beneficios de un tipo u otro de entrenamiento, el paciente debe sentirse a gusto y cómodo en la realización del mismo, favoreciendo por tanto una adherencia terapéutica que es la que va a permitirle conseguir esa pérdida de grasa a largo plazo. Sin embargo, a pesar de la modificación en las conductas alimentarias y la práctica de ejercicio físico, en la mayoría de los casos, éstas no son suficientes para mantener el peso perdido a largo plazo, y así resolver el problema de la obesidad, siendo necesario otro tipo de abordaje.

### **3.3. *Terapia farmacológica.***

La modificación en la dieta, el cambio de conductas y la práctica de ejercicio físico suele acompañarse en ocasiones de tratamiento farmacológico. La Food and Drug Administration de los Estados Unidos (FDA) (38) ha establecido una serie de criterios para la administración de tratamiento farmacológico antiobesidad. Éstas indican el tratamiento farmacológico solo para pacientes obesos y pacientes con sobrepeso que padezcan comorbilidades asociadas en las que los cambios dietéticos y la realización de ejercicio físico durante dos o tres meses anteriores no hayan sido efectivos para la reducción de peso. Por tanto, el tratamiento farmacológico es un abordaje coadyuvante de los cambios en el estilo de vida del paciente, y no debe utilizarse nunca como tratamiento único para la obesidad. Actualmente, estos fármacos deben seguir una serie de criterios para ser útiles en el tratamiento de la obesidad: que produzcan una pérdida de peso mayor o igual al 5% del peso inicial y que no produzcan reacciones adversas



cardiovasculares (38). El tratamiento farmacológico actual es clasificado en función de si el efecto es a corto o a largo plazo. En el tratamiento a corto plazo, los fármacos utilizados son la Fentermina, Dietilpropion, Benzfetamina y Fendimetrazina. Estos fármacos pertenecen a la familia de las anfetaminas, cuyo efecto principal es la reducción del apetito. En España, no están comercializados y su venta no está permitida, ya que producen dependencia psíquica y física (REF 20). Como tratamiento a largo plazo, existen fármacos como el Orlistat, Agonistas del GLP-1 como la Liraglutida o Exenatida, y también existe la Naltrexona/ Bupropion-SR (39). Éstos últimos son comercializados en España. No obstante, el número de fármacos aprobados para el tratamiento de la obesidad es reducido y son necesarios más estudios para el desarrollo de opciones que resulten realmente eficaces y seguras para los pacientes. Actualmente se está trabajando en dos líneas de investigación: una hace referencia a la administración de leptina (40), y la otra a la asociación de fármacos, para poder prescribir dosis bajas de cada fármaco y así evitar o reducir la presencia de efectos secundarios en los pacientes. Por tanto, el tratamiento farmacológico antiobesidad debe ser prescrito bajo estricta supervisión médica debido a la baja efectividad que presentan en la reducción de peso y mantenimiento posterior.



**Figura 1. Tratamiento de la obesidad. Se muestran los diferentes abordajes en el tratamiento de la obesidad.**



### **3.4. *Terapias quirúrgicas; Cirugía bariátrica.***

La modificación en la dieta, la práctica de ejercicio físico junto con el tratamiento farmacológico a menudo no son suficientes para tratar la obesidad. Estos cambios en el estilo de vida del paciente consiguen una pérdida de peso en torno al 5 y 10% del peso total, insuficientes para pacientes que sufren obesidad mórbida o padecen múltiples comorbilidades. Por ello, el tratamiento quirúrgico es la siguiente opción para estos pacientes. La cirugía bariátrica se basa en la manipulación del estómago y del intestino delgado con el objetivo de lograr una restricción en la cantidad de comida ingerida, junto con la reducción en la absorción de los alimentos, y con ello, promover la pérdida de peso. La cirugía bariátrica está indicada para aquellas personas con obesidad mórbida que, aun habiendo llevado a cabo una modificación en la dieta, una pauta de ejercicio físico, y en ocasiones, fármacos indicados para reducir la obesidad, no han conseguido mantener una pérdida de peso a largo plazo o el peso perdido no es el suficiente.

En 1991, el Instituto Nacional de Salud (NIH, por sus siglas en inglés) postuló que el tratamiento quirúrgico era el más eficaz para tratar la obesidad mórbida, en términos tanto de reducción significativa de peso mantenida a largo plazo como de mejoría e incluso reducción de las comorbilidades asociadas (41). Los criterios de inclusión indicados por el NIH para someterse a la cirugía bariátrica incluyen a pacientes con IMC mayor o igual a  $40\text{kg/m}^2$  y pacientes con IMC mayor o igual a  $35\text{kg/m}^2$  con una o varias comorbilidades mayores asociadas (DM2, HTA, SAHOS,...). Además, parte del valor que proporciona el IMC, hay que tener en cuenta otra serie de variables antes de decidir si el paciente es apto o no para someterse a la cirugía bariátrica. En primer lugar, es necesario que el paciente haya llevado a cabo previamente el tratamiento médico adecuado supervisado por profesionales sanitarios y haber fracasado. También es importante valorar los riesgos quirúrgicos que tiene el paciente al someterse a la operación, y comprobar que la relación beneficio/riesgo es aceptable. Por otro lado, la duración de la obesidad mórbida al menos debe ser de 3 años para optar al tratamiento quirúrgico. Es imprescindible la valoración del aspecto psicológico del paciente por parte de los psicólogos y psiquiatras del equipo multidisciplinar para constatar que se encuentra en una estabilidad emocional y psicológica adecuada y no sufre ningún tipo de trastorno que pueda impedir el éxito de



la cirugía. A su vez, es importante que el equipo en su conjunto sea capaz de explicar el procedimiento quirúrgico al paciente, asegurar la comprensión de este y de las implicaciones (cambios en el estilo de vida y adherencia al tratamiento posterior) que conlleva en la vida del paciente una vez se haya realizado la cirugía bariátrica (42).

Entre los criterios de exclusión para la cirugía bariátrica, se encuentra la presencia de enfermedades cardiovasculares (insuficiencia cardíaca congestiva o angina inestable) que comprometan la supervivencia del paciente en el quirófano. Tampoco podrán ser candidatos aquellos que presenten úlceras gástricas o duodenales, mujeres obesas embarazadas o en periodo de lactancia, ni aquellos con psicopatologías como la psicosis, depresión y trastornos de la conducta alimentaria (bulimia) (43). La edad es otro factor importante a tener en cuenta. Generalmente, personas mayores de 60 años son excluidas de ser candidatas a cirugía bariátrica. No obstante, se ha demostrado que esta intervención quirúrgica es segura para los pacientes que superan dicha edad (44). Por tanto, aunque la cirugía bariátrica es el tratamiento con mayor eficacia para tratar la obesidad mórbida, ha de ser un equipo multidisciplinar quien evalúe y valore de forma individual a cada paciente. Sin embargo, debido a la agresividad de la intervención, muchos pacientes presentan posteriormente alteraciones digestivas y hormonales, carencias de nutrientes e incluso anomalías funcionales. El cuidado del paciente y su preparación para la cirugía bariátrica podrían paliar estos efectos colaterales.

#### ***3.4.1. Modalidades de cirugía bariátrica.***

En la actualidad, existen tres tipos de cirugía bariátrica: la banda gástrica ajustable, la gastrectomía tubular y el bypass gástrico (45). La banda gástrica ajustable se trata de una técnica reversible y restrictiva. A través de la colocación de un anillo o banda alrededor del fundus se limita la cantidad de comida que el estómago puede contener. De esta manera, la sensación de saciedad y la supresión del apetito tienen lugar tras comer pequeñas cantidades de comida. Por otro lado, la gastrectomía tubular es una técnica restrictiva, que se basa en crear un estómago verticalizado, generalmente paralelo a la curvatura menor del estómago, para así disminuir el tamaño y la capacidad de éste. Debido a la gran extirpación del estómago, se producen cambios hormonales que juegan un papel importante en la pérdida de peso. En particular, la cantidad de grelina disminuye al disminuir el tamaño del estómago, y se promueve la sensación de saciedad y la disminución de la cantidad de alimento ingerido. Finalmente, el bypass





gástrico es un procedimiento quirúrgico con propiedades restrictivas y malabsortivas. Se basa en crear un pequeño reservorio gástrico a partir del estómago. Este reservorio es anastomosado directamente con el intestino delgado, en particular con el yeyuno. Con ello se consigue una restricción, ya que la capacidad de comida que puede alojar el reservorio gástrico creado es menor que la del estómago entero, y por otra parte, una malabsorción de nutrientes tras la reestructuración del intestino delgado.

### ***3.4.2. Efectos secundarios de la cirugía bariátrica.***

La cirugía bariátrica conlleva una serie de posibles complicaciones postoperatorias. Tras la intervención quirúrgica, el tracto digestivo sufre una serie de modificaciones que afectan a la microbiota intestinal, produciendo alteraciones en los procesos de digestión y absorción de nutrientes, que puede ocasionar un estado de desnutrición en el paciente. Una de las posibles complicaciones es el síndrome de “dumping” o vaciamiento rápido (43). Éste ocurre cuando el contenido del estómago pasa demasiado rápido al intestino delgado, antes de que los alimentos sean completamente digeridos. Esto provoca una serie de síntomas gastrointestinales como náuseas, vómitos, distensión abdominal, cólicos abdominales y diarrea. Para resolver dicha complicación, el paciente debe seguir una serie de recomendaciones nutricionales como evitar la ingestión de líquido durante las comidas, realizar pequeñas tomas frecuentes a lo largo del día, evitar bebidas azucaradas o comer despacio. Es importante la resolución de este tipo de complicaciones lo más precozmente posible para evitar que el paciente pierda nutrientes y electrolitos a través de las diarreas, ya que ello conllevaría a un estado de desnutrición y a una recuperación tardía. A su vez, también es frecuente la aparición de náuseas y vómitos en el periodo postoperatorio. Es la principal causa de retraso en el inicio de la tolerancia oral tras la cirugía bariátrica, con una incidencia en torno al 20-30% en pacientes adultos. Esta complicación supone una alteración electrolítica en la salud del paciente, retrasando una correcta nutrición tras la operación y por tanto, favoreciendo la aparición de desnutrición. Por ello, es importante que el paciente ingiera una dieta pautada de forma precoz tras la operación para evitar muchos de estos efectos secundarios, con el objetivo de maximizar la pérdida de peso pero conservando un estado nutricional adecuado en el paciente (46).

Otro de los aspectos fundamentales a tener en cuenta tras la cirugía bariátrica es la patología psiquiátrica. Se sabe que los pacientes con obesidad mórbida que optan por





el tratamiento quirúrgico suelen tener enfermedades psiquiátricas como la depresión o trastornos de la conducta alimentaria. Es importante abordar este aspecto antes de someterse a la cirugía bariátrica para evitar un posible fracaso en la pérdida de peso posterior. Muchos de los pacientes obesos sufren un estrés emocional significativo tras la intervención debido al gran cambio en el estilo de vida que deben llevar a cabo. Esto provoca que se encuentren más irritables, sufran labilidad emocional y sean más propensos a tener ansiedad o depresión. Diferentes estudios han mostrado que la psicopatología se reagudiza tras la intervención quirúrgica, aunque algunos de ellos sugieren que esta condición es independiente de la pérdida de peso (47). Es frecuente pensar que tras la intervención, los pacientes mejoran su calidad de vida en diferentes aspectos. Sin embargo, muchos de ellos tienen serias dificultades para adaptarse al nuevo estilo de vida, a las demandas o los cambios en el entorno en el que viven y a la aceptación de la nueva imagen corporal. Por ello, esta serie de cambios junto con la posibilidad de patología psiquiátrica existente previa a la cirugía, pueden exacerbar síntomas psiquiátricos como descontrol de impulsos o síntomas característicos de la patología psiquiátrica que padezcan (48).

Por último, otro de los aspectos más relevantes a tener en cuenta tras la cirugía bariátrica es la pérdida de peso conseguida en los pacientes. Aunque el éxito de la cirugía puede constatarse a través de diferentes parámetros, es frecuente recurrir a la pérdida de peso del paciente para evaluar la efectividad de ésta. Se considera que la cirugía bariátrica ha resultado exitosa cuando el paciente pierde un 50% del exceso de peso corporal inicial, mientras que el fracaso de la misma es considerado cuando el paciente no consigue llegar a perder el 30% del peso corporal inicial transcurrido un año después de la cirugía (49). El tipo de cirugía bariátrica a la que ha sido sometido el paciente influye en la cantidad de peso perdido estimado. Mientras que los procedimientos restrictivos se asocian con una pérdida de peso en torno al 50-80%, los procedimientos malabsortivos estiman una pérdida en torno al 60-80% (43). Además, la pérdida de peso también se va a ver influida por la motivación que tenga el paciente para realizar cambios en su estilo de vida, así como el cumplimiento de la pauta dietética y de ejercicio físico. Otro de los parámetros para evaluar el éxito de la cirugía es el referido a la disminución o erradicación de las comorbilidades, así como la reducción en la toma del tratamiento prescrito para ellas (49).



#### **4. Cuidados enfermeros en la cirugía bariátrica.**

La enfermería podría jugar un importante papel en el cuidado de los pacientes obesos sometidos a cirugía bariátrica. La preparación a la cirugía bariátrica suele abarcar un periodo de entre 3 y 12 meses previos a la intervención quirúrgica, momento en el que la enfermera establece el primer contacto con el paciente obeso (50). Este primer contacto suele ir destinado a la educación del paciente, haciendo hincapié en lo que este espera antes, durante y después de someterse a la cirugía bariátrica. Una vez que el paciente es seleccionado para someterse a la cirugía bariátrica, un aspecto importante a tener en cuenta en los cuidados perioperatorios es la comunicación terapéutica que se establece con el paciente. A menudo, los pacientes obesos son sometidos a críticas y faltas de respeto simplemente por el hecho de tener un exceso de peso corporal, por lo que muchos de ellos se sienten discriminados y apartados de la sociedad. El equipo multidisciplinar, y en especial las enfermeras, han de establecer un entorno y un clima que promueva la confianza del paciente hacia el equipo y la motivación hacia el cambio físico y mental que han de llevar a cabo. Es importante trabajar en los pacientes los ideales que tienen en torno a la cirugía, y ayudarles a entender que esta no va a cambiar la relación que tienen con la comida ni tampoco va a resolver de forma definitiva su obesidad. Deben entender que la cirugía bariátrica es una herramienta o un proceso que les ayudará a conseguir una reducción de peso y una mejora en las enfermedades asociadas, pero que ello debe ir acompañado de un compromiso para cambiar sus estilos de vida. Por ello, esta interacción enfermera-paciente es fundamental para afianzar la base del tratamiento y establecer de forma realista los objetivos individualizados y el proceso de cambio por el que debe pasar.

##### ***4.1. Cuidados prequirúrgicos.***

Durante el periodo prequirúrgico, el paciente ha de seguir una serie de pasos para garantizar que la cirugía bariátrica resulte exitosa (*Anexo 3*). Deberá acudir a diferentes sesiones y programas sobre alimentación saludable, ejercicio físico, y evaluaciones psicológicas, médicas y quirúrgicas, con el fin de valorar los riesgos del paciente y prevenir posibles complicaciones posteriores. Tras esta preparación, el paciente empezará a ser consciente del cambio en el estilo de vida al que debe someterse e irá adquiriendo una serie de conocimientos y actitudes que le permitirán seguir con este estilo de vida saludable después de someterse a la cirugía bariátrica (50).



Por tanto, el rol enfermero podría jugar un importante papel a través del proceso que el paciente experimenta tanto antes como después de la cirugía bariátrica, y ayuda a este a crear el cambio de hábitos a través del asesoramiento, el apoyo y la motivación que son imprescindibles durante todo el proceso. Los cuidados prequirúrgicos están destinados, principalmente, a la preparación del paciente antes de la intervención quirúrgica, con el objetivo de que el paciente se encuentre en la situación óptima el día de la cirugía. El colectivo enfermero, junto con la ayuda de profesionales de la nutrición, juega un papel principal en estos cuidados, principalmente los referidos a la alimentación y la práctica de ejercicio físico.

#### ***4.1.1. Alimentación.***

En el periodo prequirúrgico, el paciente debe seguir una serie de recomendaciones nutricionales (51). Generalmente, la preparación es llevada a cabo durante seis meses previos a la intervención quirúrgica, aunque la dieta estricta comienza dos semanas antes de someterse a la operación. No obstante, si el paciente comienza antes las recomendaciones nutricionales, estará mejor preparado después de la cirugía. El objetivo que persigue esta dieta (*Anexo 4*) es una reducción inicial del peso del paciente, que favorecerá el curso de la operación y ayudará a prevenir complicaciones en el postoperatorio. También ayuda a aumentar la confianza del paciente al ver que es capaz de reducir su peso, por lo que le costará menos adaptarse a las pautas alimentarias tras la operación. Es en esta etapa cuando los profesionales sanitarios deben analizar posibles trastornos alimentarios o problemas relacionados con la alimentación. Todo ello favorecerá la adaptación del paciente al cambio de hábitos propuestos tras la intervención quirúrgica.

Durante los seis meses de preparación, la pauta dietética que han de seguir los pacientes se basa en alimentos bajos en grasas y azúcar, a la vez que incorporan alimentos ricos en proteína y gran cantidad de vegetales (frutas, verduras y hortalizas). Con estos cambios, los pacientes consiguen reducir considerablemente su peso antes de la intervención, a la vez que ayudan a evitar la deshidratación, molestias o dolor abdominal, la dificultad en la digestión y el síndrome de Dumping, entre otras (51). No obstante, el paciente ha de tener una motivación de base que le ayude a modificar sus hábitos alimentarios, y en ello influyen diferentes factores, como son el apoyo social (familia, amigos, compañeros de trabajo, etc), la economía de la persona (presencia de



mercados cercanos a la vivienda, tiempo para realizar la compra y las comidas, estilo de vida saludable en la vivienda, etc) y el apoyo psicológico (estrategias que le ayuden a afrontar estos cambios). Es fundamental que todas estas variables sean tenidas en cuenta por la enfermera, ya que ésta va a acompañar al paciente en su proceso de cambio, y va a poder identificar los problemas que se presenten, así como mantener la motivación y el apoyo necesarios. A su vez, la enfermera puede identificar las actitudes que el paciente tiene hacia los alimentos y el cambio en la conducta alimentaria, por lo que, si es necesario, puede recomendar más educación nutricional y seguimiento psiquiátrico y ofrecer más tiempo al paciente para realizar el cambio dietético. La educación del paciente es una parte fundamental del periodo prequirúrgico, ya que ayuda a la familiarización con el cambio de conductas que va a tener que llevar a cabo antes, durante y después de la cirugía (3).

Durante las dos semanas previas a la cirugía, el paciente comienza una dieta supervisada por un dietista-nutricionista (*tabla 3*). Esta dieta está compuesta por un batido proteico dos o tres veces al día, acompañado por una comida que no supere las 400 calorías. Todo ello puede ir acompañado de una ración de fruta como snack y una cantidad ilimitada de vegetales (51). El objetivo principal es la pérdida inicial de cierta cantidad de peso junto con la protección hepática (en la mayoría de las ocasiones, los pacientes desarrollan hígado graso o esteatohepatitis hepática no alcohólica). Esta dieta ha demostrado también reducir el tiempo empleado en la intervención quirúrgica, ya que al disminuir el tamaño del hígado, el acceso al estómago es más rápido, a la vez que disminuye la presencia de complicaciones postquirúrgicas (52). Finalmente, 24 horas antes de la intervención, el paciente debe seguir una dieta que contenga únicamente líquidos, como puede ser agua, gelatinas, yogures, caldos, purés, etc (51). A partir de la media noche previa al día de la cirugía, el paciente debe estar en ayunas para que el tránsito digestivo se encuentre limpio y apto para ser operado.



<b>Pauta dietética diaria en las dos semanas previas a la cirugía bariátrica</b>
Dos o tres batidos con alto contenido de proteína hechos con agua o leche baja en grasas. Puede acompañarse por una pequeña cantidad de frutas o una cantidad ilimitada de verduras crudas sin almidón. Para darle sabor se puede acompañar de especias, extractos de sabor (vainilla), crema de cacahuete, bebidas sin azúcar, etc.
Una ración de fruta como snack a media mañana o a media tarde, como puede ser plátano, manzana, pera, melocotón , o zumo de frutas hecho con fruta y agua.
Cantidad ilimitada de vegetales crudos como zanahorias, pepinos, pimientos, judías verdes, espinacas, rábanos, tomates. Evitar aquellos vegetales con almidón como la patata, el maíz, los guisantes o las habas.
Una ración pequeña de proteína magra proveniente de carne (pollo, pechuga de pavo, cordero, solomillo de cerdo) o pescado/ marisco. Puede sustituirse por media taza de arroz integral, pasta de grano entero, quinoa, batata, calabaza, etc o por una taza de verduras cocidas como el brócoli, espinaca, kale, coliflor.
Cantidad ilimitada de agua o de bebidas que contengan menos de 15 gramos de azúcar por cada 100 gramos.

***Tabla 3. Pauta dietética diaria en las dos semanas previas a la cirugía bariátrica. Se muestra el menú diario que debe llevarse a cabo mínimo dos semanas antes de la cirugía bariátrica. Fuente: basado en Leahy, 2015 (51).***

#### ***4.1.2. Ejercicio físico.***

La realización de ejercicio físico previo a la cirugía bariátrica forma parte de las recomendaciones prescritas por el equipo clínico a los pacientes obesos. La práctica de ejercicio ha demostrado una mejoría en los resultados de la intervención quirúrgica y en el objetivo de peso perdido a largo plazo (53). La mayoría de estos pacientes han llevado una vida sedentaria a lo largo de su vida, por lo que hacer este cambio de hábitos e incorporar una rutina de ejercicio físico en ocasiones puede resultar costoso para ellos. Sin embargo, incorporar esta nueva rutina a sus vidas supone una serie de beneficios, a la vez que va a permitirles adaptarse a este cambio antes de someterse a la intervención quirúrgica y por lo tanto, les costará menos esfuerzo volverla a seguir tras la recuperación posterior. La presencia de sentimientos y pensamientos positivos de motivación y confianza, hasta eliminar o disminuir el sentimiento de vergüenza al realizar ejercicio físico que suele estar presente en estas personas. A su vez, también mejora la condición física y fortalece el sistema musculoesquelético (53). En un estudio



se analizó la realización de una pauta de ejercicio físico durante doce semanas previas a la intervención, tras lo que se comprobó un aumento de la fuerza y resistencia muscular (54). Además, los pacientes que siguieron una pauta de ejercicio físico antes de la cirugía, tuvieron una mejor adaptación y mayor motivación para seguir realizándolo tras esta. Por tanto, dada la importancia de que el paciente siga estas recomendaciones y abandone su estilo de vida sedentario, es necesario un apoyo y un asesoramiento enfermero sobre cómo empezar a introducir esta nueva actividad en el día a día. Es fundamental que los pacientes obesos sean orientados por profesionales acreditados de la actividad física para ir adaptando el tipo de ejercicio físico a su condición física, evitando así lesiones u otro tipo de problemas. Además, la pauta de ejercicio físico deberá ser individualizada y acorde a las características del paciente, pudiéndose realizar todo tipo de deporte (53).

#### ***4.2. Cuidados postquirúrgicos.***

Tras la cirugía bariátrica, son muchos los cambios a los que se someten los pacientes obesos. La figura de enfermería va a acompañar al paciente en su proceso de cambio para afrontar de forma positiva el objetivo deseado. Estos cuidados van dirigidos al sitio de incisión de la intervención para una correcta cicatrización, y prevención de infecciones, al cambio en el estilo de vida, fundamentalmente en la dieta y la práctica de ejercicio físico, y el apoyo psicológico necesario.

##### ***4.2.1. Cuidados higiénicos.***

El alta hospitalaria de los pacientes sometidos a cirugía bariátrica debe incluir una serie de recomendaciones y cuidados específicos para estos pacientes. Es fundamental realizar la cura de la herida quirúrgica para evitar infecciones, así como educar al paciente para identificar posibles signos de infección, sangrado, supuración, etc. Se deberá concretar con el paciente una cita en la consulta de enfermería para la extracción de las grapas o puntos pasado el tiempo estimado y siempre que la herida esté cicatrizada. Una correcta información y educación al alta le ayudará a llevar a cabo los cuidados necesarios para optimizar su recuperación, prevenir complicaciones y por consiguiente, evitar reingresos del paciente en el hospital (46).



#### **4.2.2. Alimentación.**

La pauta dietética a seguir después de la cirugía debe ser revisada por el dietista-nutricionista días antes de la intervención. Esta pauta dietética tiene como objetivo minimizar los problemas gastrointestinales, favorecer la pérdida de peso y preservar la masa corporal magra (51). En el postoperatorio inmediato, la hidratación suele ser el aspecto fundamental a tener en cuenta. Es importante que las enfermeras animen al paciente a dar pequeños y repetitivos sorbos de agua tras despertar de la operación. Dependiendo de la tolerancia del paciente, la ingesta de líquidos debe ir aumentando progresivamente hasta alcanzar una ingesta de aproximadamente 90 ml cada media hora en el primer día tras la intervención quirúrgica (51). A su vez, es importante evitar el uso de pajitas para reducir la entrada de aire y distender el estómago, ya que ello puede producir molestias y complicaciones en los pacientes recién operados (51). Las enfermeras deben evaluar al paciente en busca de signos y síntomas que puedan indicar deshidratación: boca seca, somnolencia o cansancio, sed constante, disminución de la diuresis horaria, piel seca, aturdimiento, etc. La ingesta únicamente de líquidos debe continuar dos días tras el alta hospitalaria para que el tracto digestivo se recupere de forma correcta (51). No obstante, pasado este tiempo, el paciente debe empezar a incluir otro tipo de alimentos en su dieta para evitar la falta de electrolitos, nutrientes y energía necesaria para la recuperación (51). Al tercer día de la operación, el paciente debe comenzar una dieta baja en grasas junto con líquidos de bajo residuo (leche, yogur, purés, compotas), que debe durar una semana. La ingesta de proteínas es un aspecto importante a tener en cuenta en esta etapa, ya que una cantidad adecuada ayuda al proceso de recuperación (51). Por tanto, el dietista-nutricionista suele calcular la cantidad de proteína que el paciente necesita, teniendo en cuenta el IMC y la actividad física que el paciente realice en ese momento. Normalmente, suele incluirse a la dieta un suplemento proteico una o dos veces al día durante los primeros meses después de la cirugía. Pasadas dos semanas de la intervención quirúrgica, el paciente es valorado por el equipo bariátrico, y en función de la tolerancia que haya tenido en el progreso de la dieta, el paciente podría comenzar una dieta compuesta por alimentos blandos, que duraría de dos a tres semanas (51). Posteriormente, tras un mes de la intervención quirúrgica, el paciente podría realizar sin problemas una dieta basada en alimentos bajos en azúcar y en grasas, alto en proteínas y fundamentalmente de origen vegetal. Otro aspecto fundamental en la pauta dietética es la suplementación de vitaminas y minerales



(tabla 4). Tras la cirugía bariátrica, muchos de estos compuestos no son absorbidos en el tracto digestivo debido a las modificaciones a las que es sometido, por lo que es necesario que el paciente tome una suplementación (51). Suelen incorporarse a la dieta pasadas dos a cuatro semanas de la cirugía, siempre que el paciente tolere la dieta líquida. Generalmente, suelen tomarlos durante tres meses, en los que la dieta es hipocalórica y no aporta la suficiente cantidad de ellos (51).

Posteriormente, el equipo bariátrico evaluará las necesidades del paciente cada tres, seis, nueve y doce meses y en función de ello, deberá seguir o no con el aporte vitamínico.

Suplementación de vitaminas y minerales después de la cirugía bariátrica	
Vitamina A	10.000 UI
Vitamina C	120 mg
Vitamina D <sub>3</sub>	De 3.000 UI a 6.000 UI
Vitamina E	60 UI
Vitamina K	160 mcg
Tiamina	3 mg
Riboflavina	3,4 mg
Niacina	40 mg
Vitamina B6	4 mg
Ácido fólico	400 mcg
Vitamina B <sub>12</sub>	1.000 mcg
Biotina	60 mcg
Ácido pantoténico	20 mg
Calcio	De 1.200 mg a 2.400 mg
Hierro	De 45 mg a 60 mg
Magnesio	400 mg
Zinc	15 mg
Cobre	2 mg
Manganeso	3,6 mg

**Tabla 4. Suplementación de vitaminas y minerales después de la cirugía bariátrica.**  
*Se muestran las diferentes vitaminas y minerales que han de ser suplementadas después de la cirugía bariátrica, así como las cantidades recomendadas. Fuente: basado en Leahy, 2015 (51).*





#### **4.2.3. Ejercicio físico.**

La pauta de un programa estructurado de ejercicio físico tras la cirugía bariátrica forma parte del tratamiento prescrito tras esta. El cambio en los hábitos alimentarios no es eficaz por si solo para reducir el peso tras la intervención quirúrgica. Es necesario, por tanto, que exista un aumento del gasto energético total diario alcanzado gracias a la realización de ejercicio físico (53). Actualmente, existe escasa evidencia sobre las pautas de ejercicio físico para los pacientes operados de cirugía bariátrica. La Sociedad de la Obesidad, junto con la Asociación Americana del Corazón y la ASMBS (4), recomiendan la realización de ejercicio físico como parte esencial del cambio de hábitos en los pacientes obesos tras someterse a cirugía bariátrica. Las guías de práctica clínica recomiendan al menos la realización de 30 minutos de ejercicio físico por día (55). A su vez, la Asociación Americana de la Diabetes y el Colegio Americano de Medicina Deportiva recomiendan 150 minutos de ejercicio físico por semana para alcanzar una salud óptima y favorecer la pérdida de peso en estos pacientes (55). La realización de ejercicio físico mejora la condición cardiorrespiratoria del paciente, condición que en muchas ocasiones dificulta la adherencia al programa. Sin embargo, se ha comprobado que la realización de ejercicio físico por si solo únicamente ayuda a reducir el peso del paciente en torno al 3% (53). Es necesario, por tanto, que el ejercicio físico sea combinado con una dieta hipocalórica. No obstante, la falta de evidencia no permite concluir qué cantidad, frecuencia e intensidad del ejercicio físico influyen en la pérdida de peso tras la cirugía bariátrica (53).

#### **4.2.4. Administración de probióticos.**

El tracto gastrointestinal está colonizado por una serie de microorganismos vivos, que constituyen la microbiota intestinal, la cual ayuda al organismo en los procesos de nutrición, inmunidad e inflamación. La obesidad produce disbiosis intestinal, es decir, tras la cirugía bariátrica, la microbiota intestinal sufre una serie de modificaciones a las que el paciente no está acostumbrado y por tanto, se produce una respuesta adversa. Diferentes estudios recientes asocian la presencia de disbiosis con la presencia de enfermedades metabólicas como la obesidad. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la OMS (2), los probióticos son “*microorganismos vivos que proporcionan un beneficio a la salud del hospedador cuando son ingeridos en las cantidades adecuadas*” (56). Los probióticos suelen



clasificarse según el género, la especie y la cepa a la que corresponden. Los mecanismos de acción predominantes entre ellos son: el incremento de la resistencia a la colonización, favorecer la restauración de la microbiota intestinal, incrementar la producción de ácidos grasos de cadena corta, ayudar a regularizar el tránsito intestinal, entre otros. Además, para que los probióticos puedan ejercer su efecto en la microbiota intestinal, tienen que tener una serie de características. Las principales son la capacidad de sobrevivir a los jugos gástricos del tracto gastrointestinal y la capacidad de adherirse posteriormente al epitelio intestinal (57). Para garantizar los efectos positivos del uso de probióticos, la dosis recomendada es de al menos 5 mil millones de unidades formadoras de colonias durante mínimo 5 días ( $5 \times 10^9$  UFC/ día). Las cepas de probióticos que más se usan actualmente son el *Lactobacillus*, *Bifidobacterium*, *Escherichia coli* y *Saccharomyces*. Se ha comprobado que la ingesta de probióticos ayuda a la recuperación de la microbiota intestinal, a la vez que influye en la mejor digestión de los alimentos, regula el apetito y disminuye el peso corporal (58). Además, un estudio reciente constató la mejoría de algunos de los síntomas gastrointestinales posteriores a la cirugía bariátrica como flatulencias, dolor abdominal, acidez estomacal, aumento de los movimientos intestinales, entre otros, tras la administración de probióticos en el postoperatorio inmediato. A su vez, su uso ha conllevado a la mejoría de algunas de las comorbilidades asociadas a la obesidad, como la inflamación sistémica o la esteatosis hepática (58). Son necesarios más estudios que ayuden a identificar qué cepas de probióticos son los más recomendables para tratar la obesidad, así como la dosis óptima y el tiempo de tratamiento.

#### ***4.2.5. Recomendaciones psicológicas.***

La presencia de trastornos psicológicos es frecuente en los pacientes obesos que se someten a cirugía bariátrica. Es importante que antes y después de la intervención quirúrgica los pacientes sean sometidos a evaluaciones psicológicas con el fin de detectar dichos trastornos y mantener al paciente estable durante el proceso (59). La pérdida de peso, a menudo, está relacionada directamente con la restricción dietética a la que son sometidos los pacientes. Sin embargo, recientes estudios demuestran que, además, influyen diferentes mecanismos comportamentales, cognitivos, neurológicos y psicológicos (60). Por lo que es importante que los pacientes sean orientados en los cambios comportamentales y psicológicos necesarios para poder afrontar su nuevo estilo de vida. La evaluación psicológica tiene como objetivo analizar diferentes



factores psicológicos, tales como el abuso o la dependencia de sustancias, enfermedades mentales agudas o no estabilizadas, falta de comprensión sobre el cambio de hábitos, los riesgos o los resultados esperados tras la cirugía, y la falta de voluntad para comprometerse al cambio de estilo de vida (59). Todos estos factores pueden impedir que el paciente progrese tras la cirugía bariátrica. Después de la operación, es frecuente que los pacientes tengan un sentimiento de arrepentimiento y pasen por las diferentes etapas descritas por Kübler-Ross (61): negación, ira, negociación, depresión y aceptación. Es importante que la enfermera sepa distinguir estas etapas y pueda utilizar diferentes herramientas para proporcionar al paciente la ayuda y el conocimiento para que transite por ellas de forma adecuada. Dicha evaluación psicológica es llevada a cabo por el psicólogo o psiquiatra del equipo bariátrico y consisten en una serie de entrevistas semiestructuradas y diferentes cuestionarios, abarcando temas de depresión, ansiedad y trastornos de la conducta alimentaria. En ocasiones, también pueden incluir aspectos relacionados con la autoestima o la calidad de vida de los pacientes. A menudo, los pacientes con obesidad mórbida son discriminados y criticados por su aspecto físico, que provoca en ellos problemas de autoestima y sentimientos de inferioridad o tristeza (59). Las enfermeras deben empatizar con estos pacientes, evitar comentarios u opiniones ofensivas, tener contacto visual y físico con ellos para que el paciente se sienta cómodo y respetado en su proceso de cambio.

#### ***4.2.5.1. Adherencia terapéutica.***

Cuando los pacientes toman la decisión de someterse a cirugía bariátrica para disminuir su peso corporal y mejorar su calidad de vida, en ocasiones no están listos o no tienen la suficiente fuerza de voluntad y la motivación para realizar el cambio. Sin embargo, una correcta adherencia al plan terapéutico prescrito es esencial para lograr la pérdida de peso deseada tras la cirugía bariátrica (36). Por ello, es importante que desde el inicio se lleven a cabo entrevistas motivacionales con el paciente. En ellas, se persigue que éste encuentre el motivo o la razón por la que ha decidido llevar a cabo un cambio en su estilo de vida y fortalecer la autoestima y la autoeficacia para hacerles ver que la pérdida de peso es alcanzable (3). A su vez, es importante que el paciente se sienta apoyado por el equipo bariátrico, por lo que es recomendable que este acuda periódicamente a la consulta. De esta forma, el paciente confiará plenamente en él y la relación se basará en el compromiso y la involucración en el cambio. Por otro lado, el equipo bariátrico debe evaluar el entorno y el ambiente en el que vive el paciente para



asegurar que éste favorece el cambio de conductas (3). A menudo, un ambiente obesogénico cercano al paciente, ya sea conductas familiares poco saludables o la baja disponibilidad de alimentos saludables junto con el costo económico que supone, impiden que el paciente pueda llevar a cabo una correcta adherencia terapéutica. Por tanto, es importante que existan redes sociales de apoyo cercanas al paciente que estén informadas acerca del proceso y ayuden a adaptarse al cambio en el estilo de vida. Estas medidas podrían ir destinadas a la disponibilidad de alimentos saludables en el domicilio, así como el fomento de comidas familiares, ya que suelen estar asociadas a una alimentación saludable (62). En este sentido, el paciente debe planificar con anticipación las comidas de la semana, cocinándolas del modo más saludable. Esta planificación debe estar asociada con un mayor consumo de verduras. A su vez, llevar acabo un diario de comidas también ayuda a perder peso. Esto consiste en registrar los alimentos ingeridos durante el día, tomando consciencia de la cantidad y el tipo de alimentos, haciendo que el paciente sea consciente de la cantidad de las decisiones alimentarias que realiza día a día (63).

Otro aspecto fundamental para una correcta adherencia terapéutica es establecer objetivos realistas. A menudo, los pacientes sometidos a cirugía bariátrica tienen expectativas erróneas acerca de la cantidad de peso que van a perder. Muchos de ellos piensan que perderán un 20-30% del peso inicial, cuando realmente conseguirán perder alrededor del 5 al 15% (3). Por ello, es muy importante establecer desde el principio objetivos realistas adaptados a cada individuo, para evitar la frustración. La enfermera debe detectar estos pensamientos erróneos al comienzo de la terapia, y llegar a un consenso acerca de la cantidad de peso realista que pueda perder tras la intervención con el cambio de hábitos. Diferentes estudios demuestran algunas de las causas más frecuentes que favorecen la falta de adherencia al plan terapéutico. Algunas de ellas son no realizar ejercicio físico, no acudir a las sesiones de apoyo grupales o consultas individualizadas de seguimiento (64), realizar comidas excesivas, o comer en situaciones de estrés, por impulso o por problemas emocionales (65). Por tanto, la educación sobre los hábitos dietéticos, la realización de ejercicio físico, y estilo de vida saludable en general, es esencial para que los pacientes consigan establecer una correcta adherencia terapéutica, y consigan así alcanzar los objetivos propuestos.



## CONCLUSIONES

Actualmente, la obesidad es la enfermedad metabólica más prevalente a nivel mundial. Su tendencia creciente entre la población adulta y su relación con la aparición de enfermedades comórbidas es razón por la que esta enfermedad debe ser tratada. El abordaje inicial se basa en el cambio en el estilo de vida del paciente, fundamentalmente en la dieta y en la práctica de ejercicio físico. El paciente obeso a menudo lleva a cabo una alimentación poco saludable, creando un superávit calórico en su día a día. Esto, junto con el estilo de vida sedentario, contribuyen a que el paciente gane masa grasa y por tanto, se convierta en una persona obesa. Sin embargo, en personas con obesidad mórbida, este cambio de hábitos no es suficiente para reducir de forma significativa el peso del paciente, por lo que son necesarias otras medidas coadyuvantes. El tratamiento farmacológico para la obesidad se encuentra en desarrollo y aún no hay fármacos realmente eficaces para la reducción del peso. Por ello, la alternativa más eficaz actualmente y con mejores resultados a corto y largo plazo es la cirugía bariátrica. Para someterse a esta intervención quirúrgica, el paciente debe comprometerse con una serie de cambios de hábitos, tanto antes como después de la misma. En ello, la enfermería juega un rol importante, sobre todo en el abordaje de la alimentación y el ejercicio físico, así como los cuidados posteriores a la intervención quirúrgica y la adherencia a los nuevos hábitos de vida. A su vez, el asesoramiento, el apoyo, la motivación, el establecimiento de objetivos realistas así como el abordaje en el tratamiento forman parte del papel de enfermería para ayudar al paciente a conseguir la pérdida de peso.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mateo Gavira I, Vílchez López FJ, Cayón Blanco M, García Valero A, Escobar Jiménez L, Mayo Ossorio MA, et al. Efecto del bypass gástrico sobre el riesgo cardiovascular y la calidad de vida en pacientes con obesidad mórbida. *Nutr Hosp.* marzo de 2014;29(3):508-12.
2. Obesidad y sobrepeso [Internet]. [citado 6 de abril de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
3. Fruh SM. Obesity: Risk factors, complications, and strategies for sustainable long-term weight management. *J Am Assoc Nurse Pract.* octubre de 2017;29(Suppl 1):S3-14.
4. Disease of Obesity | Patients | ASMBS [Internet]. American Society for Metabolic and Bariatric Surgery. [citado 6 de abril de 2019]. Disponible en: <https://asmbs.org/patients/disease-of-obesity>
5. Neil JA, Roberson DW. Enhancing nursing care by understanding the bariatric patient's journey. *AORN J.* agosto de 2015;102(2):132-40.
6. Hernáez Á, Zomeño MD, Dégano IR, Pérez-Fernández S, Goday A, Vila J, et al. Exceso de peso en España: situación actual, proyecciones para 2030 y sobrecoste directo estimado para el Sistema Nacional de Salud. *Rev Esp Cardiol* [Internet]. septiembre de 2018 [citado 6 de abril de 2019].
7. Finkelstein EA, Khavjou OA, Thompson H, Trogon JG, Pan L, Sherry B, et al. Obesity and severe obesity forecasts through 2030. *Am J Prev Med.* junio de 2012;42(6):563-70.
8. Angosto MC. Obesidad: Pandemia del siglo XXI. *Monogr Real Acad Nac Farm* [Internet]. 16 de junio de 2015 [citado 7 de abril de 2019];0(0). Disponible en: <http://www.analesranf.com/index.php/mono/article/view/1566>
9. Obesity Update - OECD [Internet]. [citado 6 de abril de 2019]. Disponible en: <http://www.oecd.org/health/obesity-update.htm>



10. Aranceta-Bartrina J, Pérez-Rodrigo C, Alberdi-Aresti G, Ramos-Carrera N, Lázaro-Masedo S. Prevalencia de obesidad general y obesidad abdominal en la población adulta española (25–64 años) 2014–2015: estudio ENPE. *Rev Esp Cardiol*. 1 de junio de 2016;69(06):579-87.
11. Sturm R, Hattori A. Morbid Obesity Rates Continue to Rise Rapidly in the US. *Int J Obes* 2005. junio de 2013;37(6):889-91.
12. Basterra-Gortari FJ, Beunza JJ, Bes-Rastrollo M, Toledo E, et al. Tendencia creciente de la prevalencia de obesidad mórbida en España: de 1,8 a 6,1 por mil en 14 años. *Rev Esp Cardiol*. 1 de mayo de 2011;64(05):424-6.
13. Berrington A de G, Hartge P, Cerhan JR, Flint AJ, Hannan L, MacInnis RJ, et al. Body-mass index and mortality among 1.46 million white adults. *N Engl J Med*. diciembre de 2010;363(23):2211-9.
14. Cos AI de, Cardenas JJ, Pelegrina B, Roldan MC, Calvo I, Vázquez C, et al. Riesgo asociado a obesidad según estadiaje de Edmonton en cirugía bariátrica. *Nutr Hosp*. enero de 2015;31(1):196-202.
15. Kuk JL, Ardern CI, Church TS, Sharma AM, Padwal R, Sui X, et al. Edmonton Obesity Staging System: association with weight history and mortality risk. *Appl Physiol Nutr Metab Physiol Appl Nutr Metab*. agosto de 2011;36(4):570-6.
16. Global BMI Mortality Collaboration, Di Angelantonio E, Bhupathiraju S, Wormser D, Gao P, Kaptoge S, et al. Body-mass index and all-cause mortality: individual-participant-data meta-analysis of 239 prospective studies in four continents. *Lancet Lond Engl*. 20 de 2016;388(10046):776-86.
17. Martín-Ramiro JJ, Álvarez-Martín E, Gil-Prieto R. Mortalidad atribuible al exceso de peso en España. *Med Clínica*. 16 de junio de 2014;142(12):526-30.
18. Kitahara CM, Flint AJ, Gonzalez AB de, Bernstein L, Brotzman M, MacInnis RJ, et al. Association between Class III Obesity (BMI of 40–59 kg/m<sup>2</sup>) and Mortality: A Pooled Analysis of 20 Prospective Studies. *PLOS Med*. 8 de julio de 2014;11(7)



19. Barría P. RM, Amigo C. H. Transición Nutricional: una revisión del perfil latinoamericano. Arch Latinoam Nutr. marzo de 2006;56(1):3-11.
20. Bray GA, Frühbeck G, Ryan DH, Wilding JPH. Management of obesity. The Lancet. 7 de mayo de 2016;387(10031):1947-56.
21. Flegal KM, Graubard BI, Williamson DF, Gail MH. Cause-specific excess deaths associated with underweight, overweight, and obesity. JAMA. 7 de noviembre de 2007;298(17):2028-37.
22. Martin-Rodriguez E, Guillen-Grima F, Martí A, Brugos-Larumbe A. Comorbidity associated with obesity in a large population: The APNA study. Obes Res Clin Pract. octubre de 2015;9(5):435-47.
23. Cefalu WT, Bray GA, Home PD, Garvey WT, Klein S, Pi-Sunyer FX, et al. Advances in the Science, Treatment, and Prevention of the Disease of Obesity: Reflections From a Diabetes Care Editors' Expert Forum. Diabetes Care. agosto de 2015;38(8):1567-82.
24. Wensveen FM, Valentić S, Šestan M, Turk Wensveen T, Polić B. The «Big Bang» in obese fat: Events initiating obesity-induced adipose tissue inflammation. Eur J Immunol. septiembre de 2015;45(9):2446-56.
25. Musunuru K. Atherogenic dyslipidemia: cardiovascular risk and dietary intervention. Lipids. octubre de 2010;45(10):907-14.
26. Blokhin IO, Lentz SR. Mechanisms of thrombosis in obesity. Curr Opin Hematol. septiembre de 2013;20(5):437-44.
27. Johnson AR, Milner JJ, Makowski L. The inflammation highway: metabolism accelerates inflammatory traffic in obesity. Immunol Rev. septiembre de 2012;249(1):218-38.
28. Romero-Corral A, Caples SM, Lopez-Jimenez F, Somers VK. Interactions between obesity and obstructive sleep apnea: implications for treatment. Chest. marzo de 2010;137(3):711-9.





29. Booth A, Magnuson A, Fouts J, Foster M. Adipose tissue, obesity and adipokines: role in cancer promotion. *Horm Mol Biol Clin Investig.* enero de 2015;21(1):57-74.
31. Sánchez Ortega L, Sánchez Juan C, Alfonso García A. Valoración de un programa de ejercicio físico estructurado en pacientes con obesidad mórbida pendientes de cirugía bariátrica. *Nutr Hosp.* enero de 2014;29(1):64-72.
32. Lang A, Froelicher ES. Management of overweight and obesity in adults: behavioral intervention for long-term weight loss and maintenance. *Eur J Cardiovasc Nurs.* Junio de 2006;5(2):102-14.
33. Gloy VL, Briel M, Bhatt DL, Kashyap SR, Schauer PR, Mingrone G, et al. Bariatric surgery versus non-surgical treatment for obesity: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ.* 22 de octubre de 2013;347:f5934.
34. Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, Covas M-I, Corella D, Arós F, et al. Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet. *N Engl J Med.* 4 de abril de 2013;368(14):1279-90.
35. Dussaillant C, Echeverría G, Urquiaga I, Velasco N, Rigotti A. Evidencia actual sobre los beneficios de la dieta mediterránea en salud. *Rev Médica Chile.* agosto de 2016;144(8):1044-52.
36. García-Martos M, Calahorra Cañada F, Torres-Luque G, Lara Sánchez AJ. Efectos de un programa de entrenamiento mixto sobre la condición física en mujeres jóvenes con sobrepeso. *Cuadernos de Psicología del Deporte.* 2010;10(2):11-6.
37. De Feo P. Is high-intensity exercise better than moderate-intensity exercise for weight loss? *Nutr Metab Cardiovasc Dis NMCD.* noviembre de 2013;23(11):1037-42.
38. Colman E. Food and Drug Administration's Obesity Drug Guidance Document: a short history. *Circulation.* 1 de mayo de 2012;125(17):2156-64.
39. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios - AEMPS [Internet]. [citado 12 de abril de 2019]. Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/home.htm>



40. Farooqi IS, Jebb SA, Langmack G, Lawrence E, Cheetham CH, Prentice AM, et al. Effects of Recombinant Leptin Therapy in a Child with Congenital Leptin Deficiency [Internet]. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJM199909163411204>. 2008 [citado 27 de abril de 2019].
41. NIH conference. Gastrointestinal surgery for severe obesity. Consensus Development Conference Panel. Ann Intern Med. 15 de diciembre de 1991;115(12):956-61.
42. McGraw CA, Wool DB. Bariatric surgery: three surgical techniques, patient care, risks, and outcomes. AORN J. agosto de 2015;102(2):141-52.
43. Gagnon LE, Karwacki Sheff EJ. Outcomes and complications after bariatric surgery. Am J Nurs. septiembre de 2012;112(9):26-36, quiz 51, 37.
44. Wittgrove AC, Martinez T. Laparoscopic gastric bypass in patients 60 years and older: early postoperative morbidity and resolution of comorbidities. Obes Surg. noviembre de 2009;19(11):1472-6.
45. Holsworth C, Gallagher S. Managing Care of Critically Ill Bariatric Patients. AACN Adv Crit Care. 2017;28(3):275-83.
46. García-Almenta EM, Ruiz-Tovar Polo J, Sánchez Santos R. Vía Clínica de Cirugía Bariátrica 2017.
47. Saltzstein EC, Gutmann MC. Gastric bypass for morbid obesity: preoperative and postoperative psychological evaluation of patients. Arch Surg Chic Ill 1960. enero de 1980;115(1):21-8.
48. Olguín VP, Carvajal AD, Fuentes SM. PATOLOGÍA PSIQUIÁTRICA Y CIRUGÍA BARIÁTRICA. Rev Chil Cir. agosto de 2015;67(4):441-7.
49. Fencel JL, Walsh A, Vocke D. The bariatric patient: an overview of perioperative care. AORN J. agosto de 2015;102(2):116-31.
50. Petcu A. Comprehensive Care for Bariatric Surgery Patients. AACN Adv Crit Care. 2017;28(3):263-74.



51. Leahy CR, Luning A. Review of nutritional guidelines for patients undergoing bariatric surgery. *AORN J.* agosto de 2015;102(2):153-60.
52. Luyckx FH, Lefebvre PJ, Scheen AJ. Non-alcoholic steatohepatitis: association with obesity and insulin resistance, and influence of weight loss. *Diabetes Metab.* abril de 2000;26(2):98-106.
53. Coen PM, Carnero EA, Goodpaster BH. Exercise and Bariatric Surgery: An Effective Therapeutic Strategy. octubre de 2018;46(4):262-70.
54. Baillot A, Mampuya WM, Dionne IJ, Corneau E, Méziat-Burdin A, Langlois MF. Impacts of Supervised Exercise Training in Addition to Interdisciplinary Lifestyle Management in Subjects Awaiting Bariatric Surgery: a Randomized Controlled Study. *Obes Surg.* 26(11):2602-10.
55. King WC, Bond DS. The importance of preoperative and postoperative physical activity counseling in bariatric surgery. *Exerc Sport Sci Rev.* enero de 2013;41(1):26-35.
56. Food, Agriculture Organization (FAO) and World Health Organization Expert Consultation (WHO). Probiotics in food. Health and nutritional properties and guidelines for evaluation. *Food Nutr Pap.* 2001;85:71.
57. Sánchez MT, Ruiz MA, Morales ME. Microorganismos probióticos y salud. *Ars Pharm.* 2015;56(1):45-59.
58. Kobylak N, Conte C, Cammarota G, Haley AP, Styriak I, Gaspar K et al. Probiotics in prevention and treatment of obesity: a critical view. *Nutr Metab (Lond).* febrero de 2016;13:14:1-13.
59. Pataky Z, Carrard I, Golay A. Psychological factors and weight loss in bariatric surgery. *Curr Opin Gastroenterol.* 1 de marzo de 2011;27(2):167-73.
60. Hughes V. Weight-loss surgery: A gut-wrenching question. *Nature.* 17 de julio de 2014;511(7509):282-4.



61. Kübler- Ross E. On Death and Dying: What the Dead Have to Teach Doctors, Nurses, Clergy, and Their Own Families. Scribner/ Simon & Schuster; 1969.
62. Emery CF, Olson KL, Lee VS, Habash DL, Nasar JL, Bodine A. Home environment and psychosocial predictors of obesity status among community-residing men and women. Int J Obes 2005. septiembre de 2015;39(9):1401-7.
63. American Nurse Practitioner Foundation. Nurse practitioners and the prevention and treatment of adult obesity - A White Paper Of the American Nurse Practitioner Foundation (electronic version). 2013.
64. Elkins G, Whitfield P, Marcus J, Symmonds R, Rodriguez J, Cook T. Noncompliance with behavioral recommendations following bariatric surgery. Obes Surg. abril de 2005;15(4):546-51.
65. Poole NA, Al Atar A, Kuhanendran D, Bidlake L, Fiennes A, McCluskey S, et al. Compliance with surgical after-care following bariatric surgery for morbid obesity: a retrospective study. Obes Surg. febrero de 2005;15(2):261-5.



## ANEXOS

### *Anexo 1. Construcciones de búsqueda realizadas para cada base de datos.*

BASE DE DATOS	CONSTRUCCIÓN DE BÚSQUEDA	Nº DE ARTÍCULOS ENCONTRADOS	Nº DE ARTÍCULOS SELECCIONADOS*	Nº DE ARTÍCULOS FINALES**
PUBMED	("bariatric surgery"[MeSH Terms] OR ("bariatric"[All Fields] AND "surgery"[All Fields]) OR "bariatric surgery"[All Fields]) AND ("2009/04/08"[PDat] : "2019/04/05"[PDat] AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND jsubsetn[text])	175	45	14
PUBMED	((("probiotics"[MeSH Terms] OR "probiotics"[All Fields] OR "probiotic"[All Fields]) AND ("obesity"[MeSH Terms] OR "obesity"[All Fields])) AND ("loattrfree full text"[sb] AND "2009/05/01"[PDat] : "2019/04/28"[PDat] AND (English[lang] OR Spanish[lang])))	397	25	2
PUBMED	((("exercise"[MeSH Terms] OR "exercise"[All Fields]) AND ("bariatric surgery"[MeSH Terms] OR ("bariatric"[All Fields] AND "surgery"[All Fields]) OR "bariatric surgery"[All Fields])) AND ("loattrfree full text"[sb] AND "2009/05/01"[PDat] : "2019/04/28"[PDat] AND (English[lang] OR Spanish[lang])))	300	25	3
PUBMED	((("mental health"[MeSH Terms] OR ("mental"[All Fields] AND "health"[All Fields]) OR "mental health"[All Fields]) AND ("bariatric surgery"[MeSH Terms] OR ("bariatric"[All Fields] AND "surgery"[All Fields]) OR "bariatric surgery"[All Fields])) AND ("loattrfree full text"[sb] AND "2009/05/01"[PDat] : "2019/04/28"[PDat] AND (English[lang] OR Spanish[lang])))	109	33	5
SciELO	(enfermería) AND (cirugía bariátrica) AND la:("en" OR "es")	12	8	2
SciELO	((obesidad) AND (cirugía bariátrica)) AND (prevalencia) AND la:("en" OR "es")	40	9	4
SciELO	(probióticos ) AND (obesidad) AND la:("es" OR "en")	9	4	1
CUIDEN	("cirugía bariátrica")AND("cuidados de enfermería")	15	12	0
CUIDEN	("cirugía bariátrica")OR(("gastroplastia bariátrica")AND(("obesidad")OR(("obesidad mórbida")AND(("atención de enfermería")OR("cuidados de enfermería")))))	73	20	0

\*Nº de artículos seleccionados tras leer el título y el resumen.

\*\*Nº de artículos finales seleccionados para la elaboración del trabajo.



## Anexo 2. Resumen de los artículos seleccionados para su análisis.

1	<p><b>Artículo:</b> Efecto del bypass gástrico sobre el riesgo cardiovascular y la calidad de vida en pacientes con obesidad mórbida (1).</p> <p><b>Autores:</b> Mateo Gavira I, Vilchez López FJ, Cayón Blanco M, García Valero A, Escobar Jiménez L, Mayo Ossorio MA, et al.</p> <p><b>Año de publicación:</b> 2014.</p> <p><b>Base de datos:</b> SciELO.</p> <p><b>Idioma:</b> Español.</p>	<p><b>Tipo de estudio:</b> Estudio descriptivo.</p> <p><b>Procedencia:</b> España.</p>	<p><b>Objetivo:</b> Determinar la prevalencia de las principales comorbilidades asociadas a la obesidad mórbida y evaluar el efecto del bypass gástrico sobre el estado ponderal, riesgo cardiovascular estimado a los 10 años y calidad de vida de estos pacientes.</p>	<p><b>Resultados:</b> El bypass gástrico es muy eficaz en la pérdida de peso a corto y medio plazo en pacientes con obesidad mórbida, con una franca mejoría en su calidad de vida. Además, reduce notablemente el riesgo cardiovascular estimado, observándose de forma muy precoz los efectos beneficiosos sobre las alteraciones metabólicas.</p>
2	<p><b>Artículo:</b> Obesity: Risk factors, complications, and strategies for sustainable long-term weight management (3).</p> <p><b>Autores:</b> Fruh SM.</p> <p><b>Año de publicación:</b> 2017.</p> <p><b>Base de datos:</b> PUBMED.</p> <p><b>Idioma:</b> Inglés.</p>	<p><b>Tipo de estudio:</b> Revisión narrativa.</p> <p><b>Procedencia:</b> Estados Unidos.</p>	<p><b>Objetivo:</b> Revisión bibliográfica acerca de los efectos negativos que supone la obesidad sobre la salud y el bienestar, y constatar que la pérdida de peso puede mejorarlos. Considerar estrategias de control de peso que puedan ayudar a los pacientes a alcanzar y mantener un peso saludable.</p>	<p><b>Resultados:</b> Enfermería tiene un rol clave en el establecimiento de objetivos de pérdida de peso, ofreciendo motivación y apoyo a los pacientes, y llevando a cabo programas para la reducción y el mantenimiento de peso en su práctica asistencial.</p>
3	<p><b>Artículo:</b> Enhancing Nursing Care by Understanding the Bariatric Patient's Journey (5).</p> <p><b>Autores:</b> Neil JA, Roberson DW.</p> <p><b>Año de publicación:</b> 2015.</p> <p><b>Base de datos:</b> PUBMED.</p> <p><b>Idioma:</b> Inglés.</p>	<p><b>Tipo de estudio:</b> Guía de práctica clínica.</p> <p><b>Procedencia:</b> Estados Unidos.</p>	<p><b>Objetivo:</b> Conocimientos acerca de los cuidados enfermeros perioperativos necesarios para el procedimiento bariátrico así como los factores motivacionales necesarios en los pacientes. Enfatizar la mejora en la habilidad de las enfermeras en transmitir sensibilidad y cuidados de alta calidad a estos pacientes.</p>	<p><b>Resultados:</b> Las enfermeras, a menudo, son el punto clave en el contacto con los pacientes obesos durante el proceso de cirugía bariátrica. Por ello, deben entender el proceso por el que pasa el paciente y proporcionar cuidados basados en la sensibilidad, haciendo que el paciente se sienta comprendido durante todo el proceso.</p>
4	<p><b>Artículo:</b> Valoración de un programa de ejercicio físico estructurado en pacientes con obesidad mórbida pendientes de cirugía bariátrica (31).</p> <p><b>Autores:</b> Sánchez Ortega L, Sánchez Juan C, Alfonso García A.</p> <p><b>Año de publicación:</b> 2014.</p> <p><b>Base de datos:</b> SciELO.</p> <p><b>Idioma:</b> Español.</p>	<p><b>Tipo de estudio:</b> Estudio prospectivo.</p> <p><b>Procedencia:</b> España.</p>	<p><b>Objetivo:</b> Cuantificar la pérdida ponderal que se produce tras un programa estructurado de ejercicio físico en pacientes con obesidad mórbida antes de someterse a cirugía bariátrica y su influencia sobre otros parámetros que afectan a estos pacientes.</p>	<p><b>Resultados:</b> Un programa estructurado de ejercicio físico supervisado en pacientes con obesidad mórbida pendientes de cirugía bariátrica favorece la reducción ponderal junto con el resto de componentes del tratamiento clínico. Además, aunque es previsible una mejora en las comorbilidades asociadas a la obesidad, la corta duración del programa no permite concluir que tenga efectos favorables sobre las mismas. No obstante, el grado de adherencia y satisfacción de los pacientes con dicho programa ha sido alto y valorado positivamente.</p>
5	<p><b>Artículo:</b> Bariatric surgery: three sursical techniques, patient care, risks, and outcomes (42).</p> <p><b>Autores:</b> McGraw CA, Wool DB.</p> <p><b>Año de publicación:</b> 2015.</p> <p><b>Base de datos:</b> PUBMED.</p> <p><b>Idioma:</b> Inglés.</p>	<p><b>Tipo de estudio:</b> Guía de práctica clínica.</p> <p><b>Procedencia:</b> Estados Unidos.</p>	<p><b>Objetivo:</b> Proporcionar conocimientos acerca de la obesidad, los criterios para optar a cirugía bariátrica y sus tipos e identificar los riesgos asociados.</p>	<p><b>Resultados:</b> La cirugía bariátrica es el método más efectivo para mantener la pérdida de peso junto con cambios en el estilo de vida. Diferentes factores como la edad, las comorbilidades y el peso determinan la elección del tipo de intervención quirúrgica. No obstante, el éxito del tratamiento radica en una correcta educación al paciente, que suponga cambios hacia un estilo de vida saludable.</p>
6	<p><b>Artículo:</b> Outcomes and complications after bariatric surgery (43).</p> <p><b>Autores:</b> Gagnon LE, Karwacki Sheff EJ.</p> <p><b>Año de publicación:</b> 2012.</p> <p><b>Base de datos:</b> PUBMED.</p> <p><b>Idioma:</b> Inglés.</p>	<p><b>Tipo de estudio:</b> Guía de práctica clínica.</p> <p><b>Procedencia:</b> Estados Unidos.</p>	<p><b>Objetivo:</b> Describir los cinco tipos de cirugía bariátrica, analizar los resultados y las complicaciones de estas y las implicaciones enfermeras en la atención pre y postquirúrgica de estos pacientes.</p>	<p><b>Resultados:</b> La cirugía bariátrica es un tratamiento eficaz y cada vez más común para la obesidad mórbida. Actualmente existen dos tipos de categorías de dicha cirugía en función del mecanismo de acción predominante: los procedimientos restrictivos y los procedimientos de malabsorción con componente restrictivo. En general, cuánto más complejo sea el procedimiento, mejores serán los resultados en términos de pérdida de peso, pero hay evidencia de que los procedimientos más complejos también tienen mayores tasas de morbilidad y mortalidad.</p>





## CUIDADOS DE ENFERMERÍA DEL PACIENTE OBESO SOMETIDO A CIRUGÍA BARIÁTRICA

7	<b>Artículo:</b> Efectos de un programa de entrenamiento mixto sobre la condición física en mujeres jóvenes con sobrepeso (36). <b>Autores:</b> García-Martos M, Calahorra Cañada F, Torres-Luque G, Lara Sánchez AJ. <b>Año de publicación:</b> 2010. <b>Base de datos:</b> PUBMED. <b>Idioma:</b> Español.	<b>Tipo de estudio:</b> Estudio prospectivo. <b>Procedencia:</b> Jaén (España).	<b>Objetivo:</b> Determinar los efectos de un entrenamiento mixto durante 6 semanas en mujeres jóvenes con sobrepeso.	<b>Resultados:</b> La realización de un programa de entrenamiento en el que se combinó fuerza muscular junto con resistencia cardiorrespiratoria produjo mejoras en la condición física de las mujeres con sobrepeso estudiadas. Además, se incrementó la fuerza y la resistencia muscular, capacidad cardiorrespiratoria y flexibilidad.
8	<b>Artículo:</b> Managing care of critically ill bariatric patients (45). <b>Autores:</b> Holsworth C, Gallagher S. <b>Año de publicación:</b> 2017. <b>Base de datos:</b> PUBMED. <b>Idioma:</b> Inglés.	<b>Tipo de estudio:</b> Guía de práctica clínica. <b>Procedencia:</b> Estados Unidos.	<b>Objetivo:</b> Identificar las comorbilidades asociadas al sobrepeso y la obesidad, los tipos de cirugía bariátrica así como los cuidados del postoperatorio ante las posibles complicaciones.	<b>Resultados:</b> La cirugía bariátrica es la opción más eficaz para aquellas personas con obesidad mórbida. Los cuidados críticos postoperatorios forman parte de la recuperación del paciente, por lo que las enfermeras y el resto de personal sanitario deben conocer y saber manejar las posibles complicaciones que puedan aparecer en este tipo de pacientes, cada vez más presentes en unidades de hospitalización.
9	<b>Artículo:</b> Patología psiquiátrica y cirugía bariátrica (48). <b>Autores:</b> Olguín VP, Carvajal AD, Fuentes SM. <b>Año de publicación:</b> 2015. <b>Base de datos:</b> SciELO. <b>Idioma:</b> Español.	<b>Tipo de estudio:</b> Revisión bibliográfica. <b>Procedencia:</b> Chile.	<b>Objetivo:</b> Revisión bibliográfica en torno a la patología psiquiátrica antes y después de la cirugía bariátrica.	<b>Resultados:</b> La cirugía bariátrica se ha convertido en la estrategia más eficaz para la reducción de peso en pacientes con obesidad mórbida. Es necesaria una valoración psiquiátrica tanto antes como después de someterse a la misma. La evidencia actual muestra que las patologías psiquiátricas, en algunas ocasiones, tienden a mejorar antes de la cirugía, favoreciendo así la posterior adherencia al cambio de conductas. Sin embargo, no todos los pacientes mejoran a nivel psicológico, y por tanto, supone un problema a la hora de alcanzar el objetivo de peso propuesto.
10	<b>Artículo:</b> The bariatric patient: an overview of perioperative care (49). <b>Autores:</b> Fencel JL, Walsh A, Vocke D. <b>Año de publicación:</b> 2015. <b>Base de datos:</b> PUBMED. <b>Idioma:</b> Inglés.	<b>Tipo de estudio:</b> Guía de práctica clínica. <b>Procedencia:</b> Estados Unidos.	<b>Objetivo:</b> Proporcionar conocimientos específicos sobre la obesidad y cómo proporcionar cuidados de calidad a los pacientes sometidos a cirugía bariátrica.	<b>Resultados:</b> La cirugía bariátrica es un tratamiento efectivo para los pacientes con obesidad mórbida que buscan conseguir y mantener la pérdida de peso. Para proporcionar cuidados de calidad, las enfermeras deben tener conocimientos sobre la obesidad, las opciones sobre el tratamiento y las consideraciones a tener en cuenta en el contexto perioperatorio.
11	<b>Artículo:</b> Comprehensive care for bariatric surgery patients (50). <b>Autores:</b> Petcu A. <b>Año de publicación:</b> 2017. <b>Base de datos:</b> PUBMED. <b>Idioma:</b> Inglés.	<b>Tipo de estudio:</b> Reporte de caso. <b>Procedencia:</b> Estados Unidos.	<b>Objetivo:</b> Revisar los criterios y la elección del tipo de cirugía bariátrica, el curso perioperatorio esperado, las posibles complicaciones después de la cirugía y las implicaciones de enfermería para los cuidados de los pacientes bariátricos.	<b>Resultados:</b> Los pacientes sometidos a cirugía bariátrica presentan desafíos para los profesionales sanitarios. Por ello, la selección adecuada del tipo de cirugía y la evaluación exhaustiva del paciente son los primeros pasos para que la cirugía resulte exitosa. Además, los profesionales sanitarios, y en especial las enfermeras, deben tener conocimientos sobre las posibles complicaciones que pueden ocurrir después de la cirugía. Con todo ello, y con el compromiso del paciente, se logrará alcanzar el objetivo de pérdida de peso y de mejora de la salud en general.
12	<b>Artículo:</b> Review of nutritional guidelines for patients undergoing bariatric surgery (52). <b>Autores:</b> Leahy CR, Luning A. <b>Año de publicación:</b> 2015. <b>Base de datos:</b> PUBMED. <b>Idioma:</b> Inglés.	<b>Tipo de estudio:</b> Guía de práctica clínica. <b>Procedencia:</b> Estados Unidos.	<b>Objetivo:</b> Recomendaciones básicas sobre los requerimientos nutricionales de los pacientes sometidos a cirugía bariátrica y las recomendaciones dietéticas que han de seguir antes y después de esta.	<b>Resultados:</b> Los profesionales sanitarios deben conocer cuáles son las recomendaciones nutricionales de los pacientes sometidos a cirugía bariátrica, especialmente dos semanas antes hasta seis semanas después de la cirugía. Con ello, guiarán y educarán al paciente sobre la nutrición adecuada y mejorarán su satisfacción y adherencia al plan.
13	<b>Artículo:</b> Exercise and Bariatric Surgery: An effective therapeutic strategy (53). <b>Autores:</b> Coen PM, Carnero EA, Goodpaster BH. <b>Año de publicación:</b> 2018. <b>Base de datos:</b> PUBMED. <b>Idioma:</b> Inglés.	<b>Tipo de estudio:</b> Revisión bibliográfica. <b>Procedencia:</b> Estados Unidos.	<b>Objetivo:</b> Revisión bibliográfica sobre cirugía bariátrica, el abordaje del ejercicio físico en pacientes obesos y como éste es un tratamiento efectivo para la reducción de peso. Evalúa también si la realización de actividad física es efectiva para mantener el peso perdido a largo plazo.	<b>Resultados:</b> A pesar de conocer los beneficios y el éxito de la cirugía bariátrica, muchos pacientes no consiguen mantener el peso perdido a largo plazo. El ejercicio físico ha demostrado múltiples beneficios en la salud de los pacientes obesos, ayudándoles a controlar el peso tras la cirugía bariátrica.



## CUIDADOS DE ENFERMERÍA DEL PACIENTE OBESO SOMETIDO A CIRUGÍA BARIÁTRICA

14	<p><b>Artículo:</b> Microorganismos probióticos y salud (57).</p> <p><b>Autores:</b> Sánchez MT, Ruiz MA, Morales ME.</p> <p><b>Año de publicación:</b> 2015.</p> <p><b>Base de datos:</b> SciELO.</p> <p><b>Idioma:</b> Español.</p>	<p><b>Tipo de estudio:</b> Estudio del mercado farmacéutico.</p> <p><b>Procedencia:</b> Granada (España).</p>	<p><b>Objetivo:</b> Estudiar el beneficio de los probióticos sobre la salud así como la aceptación por parte del consumidor. Además, hace una recopilación de todos los probióticos disponibles actualmente en el mercado.</p>	<p><b>Resultados:</b> Cada vez es más frecuente el uso de probióticos para tratar múltiples enfermedades debido a los beneficios demostrados en la salud del paciente. Son cada vez más demandados y por ello, encontramos una gran variedad en el mercado farmacéutico. A pesar de ello, es necesario seguir con la investigación ya que muchos de ellos carecen de información necesaria sobre la salud de las personas.</p>
15	<p><b>Artículo:</b> Psychological factors and weight loss in bariatric surgery (59).</p> <p><b>Autores:</b> Pataky Z, Carrard I, Golay A.</p> <p><b>Año de publicación:</b> 2011.</p> <p><b>Base de datos:</b> PUBMED.</p> <p><b>Idioma:</b> Inglés.</p>	<p><b>Tipo de estudio:</b> Revisión bibliográfica.</p> <p><b>Procedencia:</b> Italia.</p>	<p><b>Objetivo:</b> Revisión bibliográfica sobre las patologías psiquiátricas en pacientes obesos antes y después de someterse a cirugía bariátrica, así como el impacto de estos factores en los resultados postquirúrgicos.</p>	<p><b>Resultados:</b> La evaluación psicológica es necesaria tanto antes como después de someterse a cirugía bariátrica para garantizar la pérdida de peso y el mantenimiento de esta. Son necesarios más estudios que analicen la relación entre las condiciones psicológicas prequirúrgicas del paciente obeso con los resultados tras la cirugía. Además, programas relacionados con el comportamiento cognitivo y autocontrol pueden ayudar a prevenir la recuperación de peso.</p>
16	<p><b>Artículo:</b> Home environment and psychosocial predictors of obesity status among community-residing men and women (62).</p> <p><b>Autores:</b> Emery CF, Olson KL, Lee VS, Habash DL, Nasar JL, Bodine A.</p> <p><b>Año de publicación:</b> 2015.</p> <p><b>Base de datos:</b> PUBMED.</p> <p><b>Idioma:</b> Inglés.</p>	<p><b>Tipo de estudio:</b> Estudio descriptivo.</p> <p><b>Procedencia:</b> Reino Unido.</p>	<p><b>Objetivo:</b> Identificar factores asociados con la obesidad y su relación con ésta como el entorno familiar, la compra de alimentos, el comportamiento alimentario, etc.</p>	<p><b>Resultados:</b> El entorno del paciente obeso así como el funcionamiento psicosocial difieren de forma significativa de los individuos no obesos de los obesos. Una baja autoestima puede ser un aspecto psicosocial importante de la obesidad, especialmente en el consumo y almacenamiento aumentado de alimentos en el domicilio.</p>





***Anexo 3. Cuidados preoperatorios en cirugía bariátrica. Se muestran los pasos que ha de seguir el paciente obeso que va a someterse a cirugía bariátrica para una correcta preparación prequirúrgica. Fuente: basada en Neil, 2015 (5).***

Pasos preoperatorios	Aspectos a tener en cuenta
Contemplación de la posibilidad de someterse a cirugía bariátrica.	La decisión de someterse a la cirugía bariátrica es un proceso largo; puede durar desde meses a años.
Participación en un sesión grupal informativa.	Es aconsejable que los pacientes asistan a una sesión grupal, junto con otros pacientes en su misma situación, donde puedan ser informados sobre diferentes aspectos de la cirugía bariátrica y puedan preguntar y resolver sus dudas iniciales.
Concertar una cita con el equipo bariátrico (médicos , enfermeras, dietistas-nutricionistas, psicólogos,...).	Es importante el establecimiento de una relación terapéutica entre el equipo bariátrico y el paciente. Cada profesional llevará a cabo su evaluación pertinente (historia médica, evaluación física, mental, hábitos dietéticos,...).
Asesoramiento dietético.	El paciente debe ser asesorado sobre los cambios en el patrón de alimentación previos a la cirugía, así como el objetivo de pérdida de peso preoperatorio.
Asesoramiento psicológico.	Si el paciente presenta depresión, ansiedad o cualquier otro trastorno de salud mental, es recomendable el asesoramiento y tratamiento psicológico previos a la cirugía.
Estudio del sueño.	A menudo los pacientes obesos sufren SAHOS, por lo que es recomendable la evaluación de la apnea del sueño.
Evaluación anestésica.	Concertar una cita con el anestesista para discutir sobre posibles complicaciones anestésicas previamente experimentadas por el paciente en otras intervenciones quirúrgicas. También es conveniente evaluar las características de la vía aérea y la intubación.
Decisión del tipo de cirugía bariátrica con el cirujano.	Elección del tipo de intervención quirúrgica más adecuada según las características del paciente, teniendo en cuenta las comorbilidades que presente así como los riesgos asociados.
Dejar de fumar.	Es imprescindible que el paciente se comprometa a adquirir un patrón de vida saludable, por lo que dejar de fumar es primordial.
Empezar un programa de ejercicio físico.	El patrón de ejercicio físico que suele recomendarse previo a la cirugía es al menos 30 minutos al día durante cinco días a la semana.
Concertar varias citas preoperatorias con el equipo bariátrico.	En el mes previo a la cirugía, el paciente acude a una serie de citas que tienen como fin evaluar los resultados de la preparación prequirúrgica, así como asegurar que el paciente comprende todos los aspectos relevantes de la cirugía. Es necesaria una reevaluación médica y física completa. En la última cita, el paciente recibe una serie de instrucciones que deberá llevar a cabo las horas previas a la intervención quirúrgica: medicación que debe suspender , tiempo de ayunas requerido, etc.



**Anexo 4. Recomendaciones alimentarias previas a la cirugía bariátrica. Se muestran las recomendaciones alimentarias que debería seguir el paciente obeso para reducir su peso corporal antes de someterse a la cirugía bariátrica. Fuente: basado en Leahy, 2015 (51).**

Recomendación	Ejemplos	Explicación
Uso de técnicas de control alimentaria.	No comer mientras se realizan otras actividades como ver la televisión, usar el ordenador, u otros dispositivos.	Comer mientras ves la televisión o usas otro dispositivo electrónico se asocia con mayor consumo de comida, y por tanto, de calorías. Esto se debe a que no centras tu atención en el acto de comer, por lo que no te das cuenta de la cantidad de comida que consumes en realidad.
Comer despacio.	Al menos, tardar unos 20 minutos en realizar una comida.	Comer deprisa favorece una peor digestión y malestar posterior.
Masticar despacio la comida.	Masticar bastante los alimentos hasta que estén bien triturados y sea fácil tragarlos.	La ingestión de grandes trozos de comida puede favorecer molestias estomacales debido al mayor trabajo del estómago para digerirlo.
Eliminar las bebidas con gas.	Agua con gas, gaseosas, cerveza, champán, etc.	El dióxido de carbono utilizado en estas bebidas aumenta la presión abdominal, produce gases y distensión abdominal.
Eliminar bebidas azucaradas y dulces.	Limonadas, refrescos, bebidas que superen los 15 gramos de azúcar por cada 100 gramos, pasteles, galletas, chocolates, etc.	El consumo de bebidas azucaradas aumentan las calorías consumidas, lo que dificulta conseguir un déficit calórico en estos pacientes. Otras complicaciones en estos pacientes como el síndrome de Dumping y la malabsorción de nutrientes se asocian con un alto consumo de azúcar.
Eliminar alimentos ricos en grasas.	Alimentos cocinados con gran cantidad de aceite como patatas fritas, leche entera, mantequilla, queso, etc.	Estos alimentos dificultan la pérdida de peso por su alto contenido en calorías.
Reducir el consumo de cafeína.	Café	El consumo de cafeína disminuye la absorción de vitaminas y aumenta la presión arterial en reposo.
Dejar tiempo suficiente entre una comida y otra.	Beber agua entre 30 y 60 minutos antes y después de comer.	Beber durante las comidas favorece que el volumen de los alimentos aumente de tamaño en el estómago, produciendo molestias estomacales.